

Az Országos Commodore Egyesület lapja

újság

1992/7-8

Digitális áramkör-analízis

Hardverteszt:

Handyscanner 64



dBase II
Superbase 128
Superscript 128



HOBBI ELEKTRONIKA

Budapest VII. ker., Dózsa György u. 16.

(Dózsa Gy. u.—Jobbágy u. sarok)

Tel.: 1-228-892

Levél cím: 1656 Budapest, Pf.: 50.

Commodore-bővítők szaküzlete *JÖJJÖN EL, NÉZZE MEG!*

Üzletünkben C-64-hez sokféle bővítő működés közben megtekinthető, megvásárolható. Minta alapján vásárolhat panelt, egységcsomagot, készre szerelt, élesztett áramkört.

ÁRAJÁNLAT:

	Egység- csomag	Készre szerelt, élesztett		Egység- csomag	Készre szerelt, élesztett
PLOFI Datassette cartridge	1200 Ft	1500 Ft	EPROM-égető	2200 Ft	6000 Ft
PLOFI Datassette/promon	1500 Ft	1800 Ft	User csatlakozó	500 Ft	—
PLOFI Fastload cartridge	1500 Ft	1900 Ft	28 lábú TEXTTOOL	1180 Ft	—
PLOFI Fastload/speedtape	1800 Ft	2200 Ft	Égető szoftver lemezen	1300 Ft	—
PLOFI Simon's cartridge	1600 Ft	2000 Ft	Égető szoftvercartridge	2200 Ft	3000 Ft
FINAL III cartridge	—	3450 Ft	EPROM-bank	4000 Ft	5000 Ft
ACTION Replay V., VI., VII.	—	3450 Ft	C-64 IC tesztter	3500 Ft	6000 Ft
Fényceruza szoftverrel	950 Ft	—	Datassette—datassette gyorsmásoló	600 Ft	—
Hangdigitalizáló	750 Ft	—	Datassette fejbeállító	350 Ft	—
Hangkapcsoló + szoftver	300 Ft	—	CPU-stop + reset	400 Ft	—

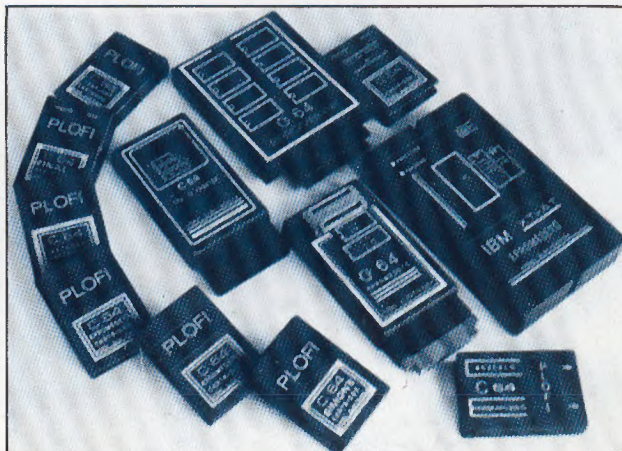
Az árak tartalmazzák a 25 % ÁFA-t!

Vidéki olvasóknak segít
az egységcsomagküldő
szolgáltatás:
a megrendelt csomagot postán után-
véttel elküldjük.

Telefonon és levélben is rendelhet!

A HOBBI ELEKTRONIKÁHOZ
nem kell hosszú levél.
Rendelését néhány sorban,
egyértelműen közölje.

Levél cím: 1656. Budapest, Pf.: 50.





MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünknek tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az egyesület irodájában (1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57), vagy átutalással az MNB 217-98 292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén szám-lát küldünk.

Pötyögőszolgálatunk valamint a szervizkedvezmény és az apróhirdetés lehetősége tagjaink rendelkezésére áll.

A **DEÁKPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy egy évre 777 forint.

A **PLUSZPÁHOLY** tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és kapnak havonta 3 db vásárlási utalványt. A tagsági díj egy évre 1888 Ft.

A **SZUPERPÁHOLY** tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 15x3 db vásárlási utalványt is. Az éves tagsági díj 20 900 Ft.

ÜGYFÉLFOGADÁS: Minden kedden és esütörtökön 12—16 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az egyesület irodájában vagy postai utánvétellel. Postacím: 1388 Budapest 62., Postafiók: 86.

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésre. Nem tagoknak a hirdetés ára 100 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A **C-ÚJSÁG RÉGEBBI SZÁMAI** megvásárolhatók az egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvétellel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 1-76-22-57-es telefonszámon vagy levélben!

Vidéki pluszpáholy-tagjaink háromhavi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

VIDÉKEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓK KAPHATÓK:

Baja, AXIS Kft.,
Győri Bartók Béla Művelődési Ház,
Jászberényi Városi Könyvtár,
Kecskemét, SZIGMA—BIT,
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium,
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium.

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa

Egyesületi iroda és szerkesztőség:
1025 Budapest, Vöröstorony utca 29. Telefon: 1-76-22-57
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtítkára
Felelős szerkesztő: dr. Horváth András
Művészeti szerkesztő: Bausz Sándor
Levélcím: Commodore Újság, 1388 Budapest, 62. Pf.: 86.
Index: ISSN 0237-756 X
Terjeszti a Magyar Posta
Megvásárolható a hírlapárusoknál
92.0202 MSZH Nyomda és Kiadó Kft., Budapest
Felelős vezető: Nagy László

Pályázat

Kedves Egyesületi tagok, tisztelt olvasóink!

Egyesületünk ismét pályázat kiírását határozta el. Azt szeretnénk, ha a pályaművek ezúttal a lap minden olvasója számára érdekesek és hasznosak lennének és nemcsak a bírálók öröme (vagy bosszúságát?) szolgálnák. Ezért olyan pályázatokat várunk, melyek lapunkban teljes terjedelemben leközzölhetők, az olvasó által jól áttekinthetők, vagyis — Commodore-ról lévén szó — BASIC programokat. Egy nyomtatásban közölt program akkor igazán értékes, ha nemcsak használatát, hanem működését is leírja a szerző.

A pályázat témáját tekintve először arra gondoltunk, kiválasztunk egy konkrét stratégiai játékot és a beérkezett pályaművek között bajnokságot rendezünk. Ez azonban éppen a működési leírások értékének figyelembe vételét nehezítené meg, ezen kívül a sok azonos témájú program végigolvasása talán unalmas is lenne. Ezek alapján született az alábbi kiírás!

Az Országos Commodore Egyesület pályázatot hirdet. A pályázaton bárki részt vehet. A pályázat tárgya: C64-en vagy C+4-en futó, saját készítésű, stratégiai játékokat játszó program. A program teljes egészében a gép saját, bővítés nélküli BASIC nyelvén készüljön, nem tartalmazhat, nem állíthat elő és nem hívhat meg gépi kódú programrészeket. A programot kérjük lehetőleg lemezen (esetleg kazettán) beküldeni. A pályázatnak tartalmaznia kell a játék szabályait, a szerző által alkalmazott stratégiát és egy részletes programleírást, mely bemutatja, hogy a program egyes részei hogyan valósítják meg a választott stratégiát.

A pályázat díjazása:

- 1—2 díj: C64-es számítógép, illetve nyomtató.
- 3—5. díj: C64-es bővítők a Hobbi Elektronika választékából, lapelfőzetés, lemezek, programok.
- A 6—10. helyezettek jutalmat kapnak!
- A pályázat beküldési határideje: 1992. október 15.

Javasoljuk pályázóinknak, lehetőleg ne túl bonyolult (mint sakk vagy go) játékot válasszanak, az sem baj, ha nem túl közismert. A témaválasztáshoz segítséget nyújthat Nowak :50 táblás játékok című könyve (Gondolat 1982). Hódi Gyula jóvoltából ennek alapján közreadunk egy játékszabály mintát. Hangsúlyozzuk, ez csak minta, tetszőleges más játék is választható.

OCE

Minta

Szidzsa

Eszközök egy 7×7 mezős tábla, a középső mező megjelölve, és 24—24 bábu (világos és sötét).

Alapállásban a tábla üres.

A játék célja az ellenfél bábuinak kiütése.

Első rész: a játékot világos kezdi. A játékosok felváltva egy-egy bábút helyeznek a tábla egy szabad mezőjére. A középső mezőre bábút helyezni tilos. A játék első részében ütni nem lehet.

Második rész: az első lépést sötét teheti meg.

Menetmód: egy lépés egy szabad szomszédos vagy sarkosan érintkező mezőre (8 irány). Az első lépés a tábla középső mezőjére történik. Ha egy játékosnak nincs lépési lehetősége, akkor ellenfele következik.

Kiütés: ellenséges bábu úgy vehető le, hogy két saját bábuval közrefogjuk, azaz lépésünkkel olyan helyzet keletkezik, ahol egy vonalban saját-ellenséges-saját bábu van, egymással szomszédos (közös oldalú) mezőn. Egy lépéssel csak egy bábu üthető ki. Ütést eredményező lépés után a játékos újabb lépést tehet.

Nem számít ütésnek, ha az ellenséges bábu lép olyan mezőre, amelyet két saját bábu vesz közre. Illyenkor az ellenséges bábu nem vehető le.

Nem üthető ki a középső mezőn álló bábu.

A játéknak vége: ha az egyik játékosnak csak egy bábuja maradt. Ellenfele győzött.



Tisztelt Szerkesztőség!

Több okból írok most önöknek. Először is: van néhány BASIC játékprogram, amit a Commodore újság hasábjaira szántam; ha elnyeri tetszésüket, akkor kérem szorítsanak egy kis helyet nekik a lapjukban. Másodszor: írtam egy olyan assembly programot, ami a Commodore ékezetes betűit átkonvertálja az MPS 1230 ékezetes karaktereire (bővebben később); s ez a program nem működik. Hiába próbáltam kideríteni a hiba okát — nem sikerült, s szeretném, ha az újság olvasói közül akadna, aki tudna segíteni rajtam. És harmadszor: van egy assembly nyelvű játékprogram, ezt szeretném benevezni a márciusi számban meghirdetett számítógépes játékkészítő pályázatra. Minden program Commodore PLUS/4-es számítógépre készült, és most lássuk a programokat:

Torpedó

A program indítása után megjelenik a címkép, majd az (1)–(9) billentyűk segítségével kiválaszthatjuk a nehézségi fokozatot, majd egy tetszőleges billentyű megnyomása után elkezdődik a játék. Megjegyzendő, hogy ez nem a klasszikus torpedó játék egyik változata, hanem egy teljesen más játék. A zene elhangzása után megjelenik a játéktér. A nyílbillentyűk segítségével mozgathatjuk jobbra-balra a képernyő alján lévő szerkezetet és a torpedóját, s ennek segítségével kell eltalálni a fent mozgó golyót. Húsz lövés után a program kiírja a helyes találatok számát, majd egy célzásbemutatót rendez.

[illegible]


```

610 NEXT:FORV=22TO15STEP-1:CHAR,KK(0)-1,V,"/\"
620 CHAR,KK(0)-1,V-1,"I":CHAR,KK(0)-1,V+1,"":NEXT
630 W=KK(0):X=0:FORIT=0TO21:KK=KK(1):FORA=NTOK(STEP/CK(0))*2+1
640 CHAR,A-2,15,"/\" :CHAR,A-1,14,"I":NEXT:N=KK
650 IFPEEK(3472+W)=32THEN670
660 FORB=13TO7STEP-1:CHAR,W,B,"t":FORO=1TO10:NEXT:CHAR,W,B,"":NEXT
670 NEXT:GOTO10
    
```

READY.

Kerülő

A címképen egy kis ízelítőt kapunk a játékból, de hasznos információkat is kapunk a program használatáról. A játék elindítása után egy nyíl alakú járgánnyal kell összeszednünk a pontokat. Az úton található még életveszélyes csillagok, melyekre ha rámegegyünk, a kezdeti 3 életből egy odavész. Minél tovább ha-

ladunk a pályán, annál sűrűbben jönnek a csillagok (na meg a pontok is!), s egyre nehezebb a dolgunk. Jó tudni, hogy minél többet utaztunk egy pontért, annál többet ér. Ha érdemesek vagyunk rá, akkor a számítógép felír minket az eredménylistára, amely a legjobb tíz játékost mutatja. Az eredménylistát a program lemezen tárolja, amelyet indításkor betölt, s egy új név beírásakor kiment.

```

0 DIMRC$(9),RC$(9):FORA=0TO9:RC$(A)="COMMODORE-PLUS/4":RC(A)=10000:NEXT
5 OPENB:0,0,"TREC.M.-ER":FORA=0TO9:INPUT#8,RC(A),RC$(A):NEXT:CLOSEB
10 VOLS:KEY1,CHR$(24):FORA=2TO9:KEYA,"":NEXT
20 AA$="":FORO=0TO21:AA$=AA$+"X":NEXT:U=3952:PRINTCHR$(142):CHR$(8)
30 GRAPHICCLR:PRINT"SC1":AA=20:X=3
40 CK$="":FORL=1TO7:CK$=CK$+"KERULO ":NEXT
50 CHAR,6,17,"KERULO":CHAR,33,17,"TAMT"
60 CHAR,6,14,"EREDMENYLISTA MEGNEZESE : F1"
70 FORA=6TO12:CHAR,14,A,"X":CHAR,25,A,"X":NEXT
80 CHAR,11,16,"IRANYITAS: NYILAK,"
90 CHAR,12,17,"VAGY JOYSTICK 0"
100 CHAR,11,18,"START: FIRE V. SPACE"
110 FORR=1TO7
120 CHAR,1,4,MID$(CK$,RR,39)
130 CHAR,1,20,MID$(CK$,RR,39)
140 CHAR,19,10,"KERULO"
150 CHAR,24,12,CHR$(27)+"B"
160 PRINT"XXXXXXXXXX";TAB(15):CHR$(27)+"T"
170 K=INT(RND(0)*8):PRINT"X";TAB(K+15):""
180 K=INT(RND(0)*8):PRINT"X";TAB(K+16):""
190 PRINT"X";CHR$(27)+"I":""
200 GETA$:IFA$=" "ORA$="T"THEN220
205 IFA$=CHR$(24)THEN490
210 NEXT:GOTO110
220 P=0:OO=0
230 SOUND1,695,40:SOUND2,346,160
235 SOUND1,797,40:SOUND1,754,40
240 SOUND1,695,40
245 SOUND1,721,40:SOUND2,486,40
250 SOUND1,754,40:SOUND2,571,40
255 SOUND1,797,80:SOUND2,346,80
270 FORA=24TO9STEP-1:CHAR,14,A,"X":CHAR,25,A,"X":NEXT:N=15
280 FORA=24TO9STEP-1:CHAR,14,A,"X":CHAR,25,A,"X":NEXT:N=15
290 CHAR,24,24,CHR$(27)+"B":PRINT"X";TAB(15):CHR$(27)+"T":V=1:PRINT"J"
300 DO:TT=T1:IFV/NO<INT(V/N)THEN330
310 K=INT(RND(0)*8):PRINT"X";TAB(K+15):""
320 K=INT(RND(0)*8):PRINT"X";TAB(K+16):""
330 PRINT"X";CHR$(27)+"I"
340 GETA$:AA=AA+(A$="X")-(A$="I")+(A$="O")-(A$="6")
350 IFA$=" "ORA$="T"THENSOUND1,900,65000:POKE239,0:GETKEYA$:SOUND1,0,0
360 IFA<16THENA=16
370 IFA>23THENA=23
380 IFPEEK(U+AA)=42THENPRINTAA$;"MEG X ELET":GOSUB2000:EXIT
390 IFPEEK(U+AA)=46THENP=P+V:SOUND1,700,10
400 PRINTAA$:TAB(AA-1):"↑":PRINTTAB(AA-1):"↑"
410 IF TI-TT<OO THEN340
420 V=V+1:IFV/100<INT(V/100)THENN=N-1:OO=16-N:IFN=0THENN=1
430 PRINT"X"USING"##### P":P
440 LOOP
450 IFX=0THENPRINT"X":CHAR,11,10,"":PRINTUSING"##### PONTOD VAN,";P:GOTO1000
470 X=X-1:GOSUB490:PRINT"J":GOTO300
480 FORL=1TO500:NEXT:POKE239,0:GETKEYA$:RETURN
490 PRINT"SC1":CHAR,13,2,"E R E O M E N Y":CHAR,13,3,"-----"
500 FORA=0TO9
510 FORL=4TO26:CHAR,L,9+A,"":CHAR,2,9+A,"":PRINTUSING"###";A+1:NEXT
520 CHAR,5,9+A,RC$(A):CHAR,26,9+A,"":PUDEF " ":PRINTUSING"###,###,### P";RC(A)
530 NEXT:GOSUB490:GOTO10
540 L=10:FORA=0TO9:IF>RC(A)THENL=A:A=9
550 NEXT:IFL=10THEN10
560 IFA=9THEN580
570 FORA=3TO1STEP-1:RC(A+1)=RC(A):RC$(A+1)=RC$(A):NEXT
580 PRINT"SC1":CHAR,5,5,"FELKERULTEL AZ EREDMENYLISTARA!"
590 CHAR,12,18,"KEREM A NEVEDET!"
600 CHAR,10,16,"-----"
    
```



```

0 610 RC$(L)="ANONYMUS":CHAR,10,15,"":POKE19,1:INPUTRC$(L):RC(L)=P:RC$(L)=LEFT$(RC
  $(L),20)
0 620 SCRATCH"REDM.-/ER":OPEN8,8,1,"REDM.-/ER":FORA=0TO9:PRINT#8,RC(A)CHR$(13)RC
  $(A)CHR$(13)
0 630 NEXT:CLOSE8:GOTO490
  1000 SOUND1,797,40:SOUND2,346,80
  1010 SOUND1,754,40
  0 1020 SOUND1,769,40:SOUND2,219,80
  1030 SOUND1,721,40
  1040 SOUND1,754,40:SOUND2, 7,40
  0 1050 SOUND1,721,40:SOUND2,114,40
  1060 SOUND1,685,80:SOUND2,346,80
  1070 GOSUB480:GOTO540
  2000 IFX=0THENRETURN
  0 2005 SOUND1,797,40:SOUND2,571,120
  2010 SOUND1,754,40:SOUND1,721,40
  0 2020 SOUND1,685,80:SOUND2,346,80
  2030 RETURN
  0
  0 READY.

```

Faltörés

A program indítása után egy 1 és 9 közötti számra vár, amely megmutatja a programnak, hogy hányas számú eredménylistával dolgozzon (ha van több). A mi családuk két eredménylistát használ, az egyik a családon belüli (gyakorlottabb), a másik a családon kívüli (gyakorlatlanabb) játékosok számára van fenntartva. Ha ez kész, akkor kirajzolódik a címkép, melyről megtudhatjuk, hogy az eredménylistát az FI-gyel nézhetjük meg, a játék pedig a SPACE-re indul. A játék lényege, hogy egy ütővel kell a labdát úgy irányítani, hogy a III téglából a lehető legtöbbet szétronsolja. Az ütőt a kurzorgombokkal irányíthatjuk 4 irányba. Van a programnak egy könnyítő része is. Hogy a golyó köny-

nyebben irányítható legyen, a SHIFT billentyű lenyomására, ill. nyomvatartására a labda pattogásának az iránya 45 fokról 33 fokra változik, így pontosabban célozhatunk akkor, ha már kevés a tégl. Kevés téglánál figyelni kell a jobb felső sarokban lévő számlálót, mely ha lejár, akkor egy labdánk elveszett. Ha ez a számláló alacsony, akkor sürgősen keressünk egy téglát, mert ekkor újból kezd számolni. Ha már 6-nál kevesebb téglá van a falban, akkor már nem lehet veszteni, mert mindenképpen új falat kapunk akkor is, ha elvesztjük a labdát. A második falnál az ütő már kisebb, s a számláló is gyorsabban számol, jobban kell vigyáznunk a golyóra, s ez fokozódik a harmadik, negyedik, ötödik stb. falnál is. Ha a golyóink elfogytak, a gép megköszöni a játékot, majd ha elértünk egy megfelelő eredményt, akkor felkerülünk az eredménylistára.

```

0 10 DIMRC$(9),RC(9):PRINTCHR$(14):FORA=1TO9:KEYA,CHR$(240):NEXT
   20 INPUT"✽ORSZ:M<1-9>"G
   30 IFG=0THEN80
   40 IFG<1ORG>9THEN20
   50 NE$="TR.-ALTI R.S"+STR$(G)
   60 OPEN8,8,0,NE$+",S,R":FORA=0TO9
   70 INPUT#8,RC$(A),RC(A):NEXT:CLOSE8:GOTO110
   80 FORA=0TO9:RC$(A)="COMMODORE":RC(A)=(10-A)*20000:NEXT
   90 INPUT"✽ORSZ:<1-9>"G
  100 IFG<1ORG>9THEN90:ELSENE$="TR.-ALTI R.S"+STR$(G)
  110 COLOR0,2,7:COLOR4,6,4:PRINTCHR$(142);CHR$(8):GRAPHICCLR:PRINT"SECTI"+CHR$(27)+
    "M":DIMFO(7)
  120 VOL8:CO=6:GOSUB130:GOTO160
  130 COLOR1,CO,4:SP$=" ":FORA=1TO40:SP$=SP$+" ":NEXT
  140 CHAR,0,0,SP$:FORA=1TO23:CHAR,0,A," ":CHAR,39,A," ":NEXT:CHAR,0,24,SP$
  150 RETURN
  160 RESTORE170:FORA=819TO859:READA$:POKEA,DEC(A$):NEXT
  170 DATA A9,01,85,DB,20,A8,08,A5
  180 DATA C8,18,65,CA,85,D9,A5,C9
  190 DATA 69,00,85,DA,C6,D8,30,10
  200 DATA A4,08,B1,D9,C9,20,F0,F4
  210 DATA C9,62,F0,F0,A9,00,85,DB
  220 DATA 60
  230 T$="":FORA=1TO19:T$=T$+"_":NEXT
  240 FORA=4TO9:COLOR1,6,A-3:CHAR,2,A,"□"+MID$(T$,A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"■":NEXT
  250 FORA=0TO7:READFO$(A):NEXT
  260 DATA "","□","■","□","■","□","■","□","■"
  270 COLOR1,7,3:FORA=11TO16:READA$:FORB=5TO35
  280 CHAR,B,A,FO$VAL(MID$(A$,B-4,1)):NEXT:NEXT:PRINT"■"
  290 CHAR,8,18,"KEYAL,MZSZITIL,MTETTE: SZABO:IL BALAC:IL MZS"
  300 CHAR,14,20,"1989.VII.11."
  310 CHAR,8,22,"START:SPACE:EREDME:NY:EF12"
  320 UT$="-----":CHAR,2,22,UT$:CHAR,33,22,UT$
  330 GETA$:IFA$=CHR$(240)THEN890
  340 IFA$<>" THEN330:ELSESOUND1,600,10
  350 DATA " " 1 1 23"
  360 DATA ""
  370 DATA"111 214 1 111 214 114 111 214
  380 DATA"16 161 1 1 1 1 163 16 545
  390 DATA"17 171 1 1 1 1 174 17 454
  400 DATA"1 1 1 111 1 513 1 1 111 513
  410 FL=0:P=0:LB=3:BO=0:J2$="" :UT$="-----":NF=12:CO=7:GOTO820
  420 CHAR,38,23,CHR$(27)+"B":TG=111:PRINT"■":PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";CHR$(27)+"TC89"

```



```

430 X1=18:Y1=22:X2=X1-1:Y2=Y1:IX=1:IY=-1
440 LY=INT(RND(0)*10)+13
450 LX=X1:IFA="■■■■■"
460 DO:FORQ0=1TO3:GETA#:Z=INSTR(IFA,A#)
470 ONZ+1GOTO560,480,500,520,540
480 IFA=LEN(UT#)>X1THENX1=X1+1
490 GOTO550
500 IFX1>1THENX1=X1-1
510 GOTO550
520 IFY1>1THENY1=Y1-1
530 GOTO550
540 IFY1<23THENY1=Y1+1
550 POKE216,LEN(UT#):POKE202,X1:POKE205,Y1:SYS919:IFPEEK(219)=0THENX1=X2:Y1=Y2
560 IFA#C" " THEN580
570 GETA#:IFA#"" ORA#"" THEN570
580 CHAR,X2,Y2,U2#:CHAR,X1,Y1,UT#:X2=X1:Y2=Y1:NEXT
590 IFLX<20RLX>37THENIX=-IX:SOUND1,740,10
600 IFLY<2THENIY=1:SOUND1,740,10
610 IFPEEK(3072+(IY+LY)*40+LX+IX)=98THENIY=-IY:SOUND1,800,10
620 IFLY=23THENGOTO770
630 IFTG<111THENB0=B0-NF
640 CHAR,LX,LY," " :LX=LX+IX:LY=LY+IY
650 IFPEEK(1347)=1ANDLX<37ANDLX>2THENLX=LX+IX
654 PUDEF"0"
655 PRINTUSING"##### LABDA:# FAL:## BONUS:###";P,LB,FL,B0
660 IFPEEK(3072+LY*40+LX)=239THENCHAR,LX,LY," " :GOTO740
670 IFPEEK(3072+LY*40+LX)=258THENCHAR,LX-1,LY," " :GOTO740
680 IFB0<1ANDTG<111THEN1110
690 IFX1+Y1>X2+Y2THENCHAR,X2,Y2,U2#:CHAR,X1,Y1,UT#:X2=X1:Y2=Y1
700 CHAR,LX,LY,"■"
710 LOOP
720 CHAR,12,12,"URAIM,ENNYI VOLT."
721 SOUND1,722,30:SOUND2,419,60
722 SOUND1,665,30
723 SOUND1,571,30:SOUND2,118,60
724 SOUND1,798,30
725 SOUND1,685,60:SOUND2,345,60
730 FORA=0TO500:NEXT:POKE239,0:GETKEYA#:GOTO950
740 TG=TG-1:SOUND1,800,10:IFTG=0THEN820
750 IY=-IY:P=P+80:B0=1000+NF:IFLX>37THENIX=1
760 GOTO700
770 IFTG<65THEN820
775 SOUND3,900,10:LB=LB-1:IFLB=0THEN720
780 CHAR,LX,LY," " :CHAR,X1,Y1,U2#
790 IX=1:IY=-1
800 LX=X1:B0=1000
810 LY=INT(RND(0)*10)+13:GOTO460
820 FORA=0TO999STEP2:SOUND1,A,1:NEXT
830 CO=13-CO:GOSUB130:FORA=4TO9:COLOR1,CO,A-4
840 CHAR,2,A,"■"+H10#(T#,(A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"■":NEXT
850 IFLX<2THEN880
860 Z=LEN(UT#)-1:UT#="" :U2#=""
870 FORA=1TOZ:UT#=UT#+#":U2#=U2#+#":NEXT
880 B0=0:COLOR4,CO,4:NF=NF+7:FL=FL+1:LB=LB+1:POKE216,LEN(UT#):GOTO420
890 CO=3:COLOR4,CO,4:GOSUB130:FORA=4TO9:COLOR1,CO,A-4
900 CHAR,2,A,"■"+H10#(T#,(A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"■":NEXT
910 CHAR,14,2,"EREDNEI NYILISTA"
920 FORA=12TO21:CHAR,5,A,RC#(A-12):CHAR,1,A,STR#(A-11)+",":PUDEF" "
930 CHAR,25,A,"":PRINTUSING"##### P";RC(A-12)
940 NEXT:FORA=1TO500:NEXT:POKE239,0:GETKEYA#:COLOR4,6,4:GOTO120
950 NK=10:FORA=0TO9:IFRC(A)<PTHENNK=A:A=9
960 NEXT
970 IFNK=10THEN120
980 IFNK=9THEN1010
990 FORA=0TONKSTEP-1
1000 RC(A+1)=RC(A):RC#(A+1)=RC#(A):NEXT
1010 CO=10:COLOR4,CO,4:GOSUB130:FORA=4TO9:COLOR1,CO,A-4
1020 CHAR,2,A,"■"+H10#(T#,(A/2-INT(A/2))*2+1,36)+"■":NEXT
1030 CHAR,5,11,"FELKERÜLTÉTEL AZ EREDNEI NYILISTA ÁRA"
1040 CHAR,13,14,"KEZELJÉK A NEVEDET"
1050 CHAR,11,20,"-----"
1060 N#="RANDOMNUS":CHAR,11,19,""
1070 POKE19,1:INPUTN#:N#=LEFT$(N#,18)
1080 RC(NK)=P:RC#(NK)=N#:SCRATCH(N#)
1090 OPEN8,8,8,NE#4",S,N"
1100 FORA=0TO9:PRINT#9,RC#(A)CHR#(13)RC(A)CHR#(13):NEXT:CLOSE8:GOTO890
1110 IFTG<65THEN820
1115 LB=LB-1:IFLB=0THEN720
1120 SOUND3,900,5:B0=1000:GOTO690

```

READY.



Printerelő

Nekem ékezetes számítógémem van, s a printerem ékezesítésére már több dolgot kipróbáltam, de egyik sem az igazi. Az MPS 1230-as printer rendelkezik egy beállítóprogrammal, amelyet úgy hívhatunk elő, hogy bekapcsoláskor megnyomjuk a Line feed-et és a Form feed-et egyszerre. Erről a kézikönyv részletesen ír, nem szeretnék rá bőven kitérni. Én az ékezesítés lényegét abban látom, hogy a printert PC parancsokkal irányítom, így használhatom a PC spanyol karakterkészletét, amelyben a hosszúsú ő és ű kivételével minden magyar ékezetes betű megvan. A beállítási programban ezt úgy tehetem meg, hogy a 'PRINTER EMULATED IN PARALLEL AND SERIAL COMMODORE'

címszónál beállítom az 'IBM G.P.'t, a CHARACTER SET IN PARALLEL MODE-nál a 'SPAIN'-t (spanyol), és az 'OPEN MODE'-nál a '4 PC. COMMANDS 5 COMMODORE COMMANDS'-ot. A printer leírásáról most térjünk át a programomra. A program olyan elven működne, hogy beépülne a KERNAL karakterkiküldő rutinjába (CHROUT), ellenőrizné, s ha egy karaktert a nyomtatóra címeztek, akkor azt a megfelelő módon átkódolná PC karakterkészletre. A program a beépített programok helyén helyezkedik el a tárban, így az F1+RETURN és az OPEN 4,4 után már PRINT#4-gyel lehetne is küldeni a nyomtatnivalót (de szép is lenne). Ezért kérem, hogy aki tudja, hogy mi a baja a programomnak, az írjon a Commodore újságnak, mert nagyon szeretném, ha ez végre működne.

```
0 00001 0000 * = $05f5 0
0 00002 05f5 ;-----a program elesztese 0
0 00003 05f5 a9 00 init lda #<start ;uj rutin cimenek 0
0 00004 05f7 8d 24 03 sta $0324 ; betoltese 0
0 00005 05fa a9 06 lda #>start 0
0 00006 05fc 8d 25 03 sta $0325 0
0 00007 05ff 60 rts 0
0 00008 0600 ;-----foprogram 0
0 00009 0600 a6 99 start idx $99 ;kimeneti eszkozsza 0
0 00010 0602 e0 04 cpx #4 ;printer ? 0
0 00011 0604 f0 04 beq kisvi ;ha igen, ugras 0
0 00012 0606 18 kiiras clc 0
0 00013 0607 4c 4b ec jmp $ec4b ;normal CHROUT 0
0 00014 060a ;-----kisbetu vizsgalata 0
0 00015 060a c9 41 kisvi cmp #$41 ;kis. a-nal? 0
0 00016 060c 90 0a bcc nagyvi ;ha i,ugras 0
0 00017 060e c9 5b cmp #$5b ;nagy.z-nel? 0
0 00018 0610 b0 06 bcs nagyvi ;ha i,ugras 0
0 00019 0612 18 clc ; 32 hozza- 0
0 00020 0613 69 20 adc #32 ; adasa 0
0 00021 0615 4c 06 06 jmp kiiras ;mindig ugr. 0
0 00022 0618 ;-----nagybetu vizsgalata 0
0 00023 0618 c9 c1 nagyvi cmp #$c1 0
0 00024 061a 90 09 bcc table1 ;ha i,ugras 0
0 00025 061c c9 db cmp #$db ;byte>sh+z ? 0
0 00026 061e b0 05 bcs table1 ;ha i,ugras 0
0 00027 0620 49 80 eor #128 ;128 elvetele 0
0 00028 0622 4c 06 06 jmp kiiras ;kiirasas 0
0 00029 0625 ;-----tablazat adatainak vizsg. 0
0 00030 0625 a0 11 table1 ldy #$11 ;szamlalo a vegertekre 0
0 00031 0627 d9 38 06 byttab cmp tabbol,y ;byte a tablazatbol 0
0 00032 062a d0 06 bne tabmut 0
0 00033 062c b9 4a 06 lda tabba,y ;a masiktabalazat ert. 0
0 00034 062f 4c 06 06 jmp kiiras ;vissza a kiirasasra 0
0 00035 0632 88 tabmut dey ;mutato csokkentese 0
0 00036 0633 d0 f2 bpb byttab ;akkor ugras 0
0 00037 0635 4c 06 06 jmp kiiras 0
0 00038 0638 b0 ab ac b1 tabbol.byte 176,171,172,177 0
0 00039 063c a1 a2 b6 b9 .byte 161,162,182,185 0
0 00040 0640 b4 b7 a5 a3 .byte 180,183,165,163 0
0 00041 0644 b5 b8 ae b3 .byte 181,184,174,179 0
0 00042 0648 bb b2 .byte 187,178 0
0 00043 064b a0 98 82 90 0
```



```

○ 00043 064a          tabba .byte 160,152,130,144
      a1 91 a2 92
○ 00044 064e          .byte 161,145,162,146
      94 99 94 99
○ 00045 0652          .byte 148,153,148,153
      a3 9d 81 9a
○ 00046 0656          .byte 163,157,129,154
      81 9a
○ 00047 065a          .byte 129,154
      end of assembly, error count = 00000
○
      byttab 0627      init 05f5      kiiras 0606      kisvi 060a
      nagyvi 0618      start 0600      tabba 064a      tabbol 0638
      tablel 0625      tabmut 0632      vege 065c
    
```

Szökés

Ez a program életem első gépi kódú játékprograma lévén (nem rossz teljesítmény, ha tudjuk, hogy 14 éves vagyok), bizonyosan sok tapasztalatlanságra utaló jelet hordoz magában. A program indítása után címképpel jelentkezik be, s a játékot egy tetszőleges gomb megnyomására indíthatjuk. A játékképernyő két részre van osztva: az alsó része a játéktér, itt kell majd a labdánkat ügyesen pattogtatva elérni a pálya végénél lévő fehér vonalat. A felső rész tartalmazza a fontosabb információkat a játék állásáról: a pontszámunkat, a teremnek a számát, ahol éppen vagyunk, a hátralevő időt (BONUS), a labdáink számát, egy olyan számot, ami a 8. pálya végénél eggyel nő (SZÖKÉS), az eddig elért legnagyobb eredményt, és egy üzenetablakot. A játékban a golyó pattog föl-le, nekünk a jobbra-balra billentyűkkel úgy kell irányítanunk, hogy le ne essen, s egy bizonyos időn belül elérje a fehér vonalat. Ekkor egy jutalomlabdát kapunk, majd megjelenik a második pálya, itt már nehezebb a dolgunk. Ha si-

keresen elértünk a 8. pálya végére, akkor a program egy üzenettel adja tudtunkra, hogy kezdhetjük az egészet előlről. Ezután már csak a 8. pálya végén kapunk labdát, s egyre kevesebb az időnk a pályák teljesítésére. A pontozásról csak annyit, hogy minden pálya végén annyiszor adja hozzá a pontszámhoz a megmaradt időt, amennyi a 'szökési ciklus' száma. A program a SHIFT billentyű nyomvatartásáig lefagyasztható, ilyenkor minden megáll, majd a felengedésekor továbbmegy.

Jó szórakozást a programokhoz!

Szabó Balázs

Három BASIC játékát közöljük. Nekünk sem ékezetes PLUS/4-esünk, sem MPS 1230-asunk nincs, de olvasóink közül talán valaki megtalálja a Printerelő hibáját. „Szökés” című programja közlésre túl hosszú, de a Pötyögőszolgálatba felvettük.

A szerk.

Tisztelt Szerkesztőség!

Totó-program

A Totó (ellenőr) akkor jön jól, ha már megtudtuk a mérkőzések eredményeit. A program kéri az előző heti feltételrendszert és az eredményeket. Ezután kikeresi, hogy melyik szelvényen hány db 10 vagy ennél több találat van. Ha valahol talált min. egy 10-est, megáll. Space-ra tovább keres. Így kényelmesen ellenőrizhetem a totót, még akkor is ha a szelvények nem nálam vannak, hanem a totó-team egy másik tagjánál. Ennek is felvettem a befördített (gyors) változatát.

A Totó (print) az alap program printeres változata, printer nélkül nem is fut jól. CITIZEN — 120D-t használtam hozzá. Ez a program nemcsak a képernyőre, de a printerre is kiír minden fontos adatot emlékeztetőül akkorra, mikor már meglesznek az eredmények. Van a lemezen még egy DEMO program is. Ennek szüksége van a ZENE nevű programra.

A Totó program leírása

Barna alapon egy jópofa kezdőképpel indul. SPACE-ra lép a munkalapra.

1. munkalap

Három oszlopa van a lapnak. RETURN-re mindig a következő oszlopra lép. Az 1.-ről a 2.-ra, innen a 3.-ra. A 3. oszlopról vissza az 1.-re.

Az 1. oszlopban csak 1

a 2. oszlopban csak x

a 3. oszlopban csak 2 értéket fogad el, illetve a RETURN-t bármelyiknél, amelyikre nem kívánok tippelni.

Javításra is van lehetőség a "—" beütésével. Ilyenkor feljebb lép egy sorral, a nem kívántakat törli. Ezzel a fokozott ellenőrzéssel nem lehet hibásan kitölteni a tippszelvényt. Utoljára még egyszer végignézhetőek az eddigiek, és még most is javítható. A többi munkalapon egy feltételrendszer adható meg.

2. munkalap

A feltételrendszer megadásának alapja a tippszelvény. Ennek figyelembe vétele nélkül hibásan fut a prg. Pl.: a tippszelvényen max. 3 db „2”-es van. Megadom, hogy ezen a héten pedig min. 5 kettes lesz, a prg. nyilván nem fog kihozni jó tipposzlopot. A feltételrendszer ugyanis a tippszelvény (ami olyan mint egy kollektív totó) által meghatározott összes oszlopból „kidobja” azt ami nem felel meg a feltételeknek. Tehát bármilyen jól is tippeltem, de úgy gondolom, hogy pl. a tippszelvényen 8 helyen is lehetséges kettes, de ebből maximum csak három lesz a héten, akkor a program nem veszi figyelembe azokat az oszlopokat, ahol 4 vagy több kettes is szerepelne. Így sok pénzt spórol meg nekem a játékomhoz.

Az egymásutáni „1, x, 2”-k max. száma nem lehet több mint a max. „1, x, 2”-k száma. Ilyen értéket nem fogad el a prg.!!! (Próbád ki!)

Az 1. feltételrendszernél fontos:

- ha 1-et ütöttem be, mivel ez lehet 11, 12, vagy 13 is mellette, villog a kurzor;
- ha 1-et akarok bevinni, itt RETURN-t kell adnom;
- ha pl. nem fogad el 9-nél nagyobb számot, nézzük meg jó-e a feltételrendszer.

Lehet, hogy max. 3 kettest engedélyeztem, egymásutánira, pedig 12-vel próbálkoznék, akkor ezt a prg. nem engedi, de a bevitt 1 miatt javítani sem enged. Ilyenkor 1 után RETURN jön, így beviszek egy egyest, és „—”-el javíthatok. A végén újból ellenőrizhetem, hogy minden rendben van-e.

A következő feltételrendszernél egy tipposzlopot kell megadnom. Lehet ez a leginkább várt oszlop. Tudom, hogy ez nem jön be a héten, különben elég volna egy oszloppal játszani. Egyébként ha bejönne is, ilyenkor túl sokan nyernének a totózók közül. Ezért megadom, hogy ebből min. és max. hány találatot vállalok. Az előzőekben leírtak itt is érvényesek. (Ennek is alapja az előzőekben megadott tippszelvény.) Ha ezt is nyugtáztam, hogy oké, indul a feldolgozás.

A jobb oldalon fenn megjelenik, hány oszlopot vizsgált majd. Ez pontatlan, de arányos a feldolgozás idejével.

Alatta, hogy eddig hány oszlopot vizsgált már.

Alatta hány oszlopot talált jónak a feltételek alapján.

Alatta az előző kettő különbsége.

A legelső sorban az éppen vizsgált oszlopot „fekteti” le egy sorban.

A jó oszlopokat majd bal oldalon fogja kiírni oszloponként hatosával. Ha összegyűlt hat oszlop, lemásolható a szelvényre. Tovább — SPACE.

A prg. hat hasábos totóhoz készült alapvetően. Kollektív totóval nem volna kidobható sok felesleges oszlop. Így több munkával de hatékonyabban és olcsóbban játszhatunk.

Természetesen akkor tudja valaki a programot használni, ha már néhányszor átgondoltan futtatta. Ki fog derülni, hogy azért itt sem lesz elég majd 3—4 szelvény, ilyenkor nem érdemes ezt a programot használni. Tapasztalatok szerint (egyszer játszottam vele élesben), 15—20 szelvénnel már lehet játszani.

Egy hibája:

Előre nem tudom megmondani, hogy hány szelvény kell majd a játékhöz. Pontosán akkor derül ki, ha már lefutott a prg. Ha viszont többször használtam a programot, ez elég jól „megsaccolható”. Ha túl sokba kerülne az elképzelt játék, sajnos módosítanom kell az elképzelésemet és kezddetem előlről.

Még egy furesaság:

Ha nincs befördítve a prg., bár jól működik, de javításnál „—”-ra túl gyorsan ütök be egymás után többet, átugrik a sorokon és nem törli. Így ha újabb sorra lépek, már ki van töltve. Ez eléggé zavaró. Ha viszont lassan egyesével lépkedek felfelé, ez nem fordul elő. Ennek okát eddig nem is kerestem, hiszen érdemesebb a befördített gyorsabb változatot használni, ahol ilyen szóba sem jöhet.

Igyekeztem minél részletesebb információval szolgálni az alap programmal kapcsolatban. Ha valaki úgy döntene, hogy használni kívánja, sok szerencsét kívánok neki, hiszen a sikerhez erre van a leginkább szükség.

Horváth László

A program gépi kódban íródott és hosszú, ezért nem közöljük le, de Pötyögőszolgáltatunktól megrendelhető.

A szerk.

Tisztelt Szerkesztőség!

Tapasztalt programírótól hallottam évekkal ezelőtt, hogy könyvben nem talált még értékes, hibátlan programot. Ezt az állítást azóta sem tudnám példával cáfolni.

Aki kézbeveszi, megvásárolja a számítógépes szakkönyvet, és bízik annak hibátlanságában, gyakran csalódás érheti. A közölt BASIC listák nyomtatási minősége sokszor minősíthetetlen. Több listában található hiba egyszerű olvasással is:

IF A THEN

IF ST THEN

Van olyan C64-es, ami e feltételeket értékelni tudja? Kis rosszindulattal feltételezhető, hogy ezeket a hibákat tudatosan építik be a programokba, hogy csak „mesteri” kezek kelthessék életre azokat. A gép itt ugyanis még hibajelzést sem ad, csak megáll! Van olyan hibajelzés, hogy értékelhetetlen feltétel? Ugyanakkor ezekre a programokra éppen a kezdőknek lenne szüksége, náluk ezeknek gyakorlati értéke lehet. Ezek a progra-

mok általában az ő okulásukra készültek; és az, aki oktatásban hibáz, az kétszeresen hibáz. Sok kísérletező lelkesedésének lángját olthatják ki e bosszantó hibák.

Meg vagyok győződve arról, hogy állításaimra többen tudnának példát említeni. Talán a „COMMODORE” egy rovata (eikke) is lehetne a hibafigyelő, ahol a megtalált hibákat, a javítás módját közölnék. A hibák beküldésére vonatkozó felhívás is segíthetne.

Szerencsére a „COMMODORE” újság nyomtatásának minőségével kapcsolatban kifogás nem merülhet fel, s hibát csak a szerzők tolla miatt találunk. Én is hibáztam a TOTÓ-LOTTÓ programjaim egyik szövegbeli hivatkozásában; azt csak a nyomtatott szövegben vettem észre. Ez a HELP+ bosszúja volt. Így elnézést kell kérnem! Ettől azonban a programnak működnie kellett!

Talán sok olvasó öröme, mellékeltem megküldöm egy olyan program listáját, aminek leírására nem minden „halandó” vállalkozik, nemcsak a lista hossza, hanem a könyvbéli nyomtatás minősége miatt sem.

A karakterszerkesztő segédprogram a További tippek és trükkök a Commodore 64-eshez (Data Becker-Novotrade kiadás) című könyv 80. lapján kezdődik.

Úgy gondolom, egy jó minőségű, javított (hibátlan) lista közzététele sok olvasójunknak okozna örömet. Én hiába kerestem évek óta, ezért programozási ismereteim gyarapodása közben időnként javítottam. Íme itt az eredmény, tapasztalataim szerint minden munkafázist hibátlanul elvégez.

Az eredeti listán keveset bővítettem, főként a kezelői információkon, a REM-eken, színeken. A könyv kapcsolódó kommentárja is elég szűkös, és megadatik a felfedezés sokszor keserű öröme is. Például: a programgenerátor végre működik, és törli az egész programot; vagy HELP-el való újraszámolás alapján a program egyes részei nem jól működnek! A javítás során ezért (lehetőség szerint) tartani kellett az eredeti sorszámozást. Néhány fogalmat kieseréltem az egyértelműség érdekében. A REM-eket azért bővítettem, hogy a tanulmányozó minden szolgáltatást megismerhessen, működését nyomon követhesse, ellenőrizhesse.

Tapasztalataim szerint ez a program mindent tud, ami amatőr szinten elvárható tőle. Aki ezzel dolgozik, minimális elméleti felkészültséggel profi munkát végezhet. A teljes (átszerkesztett) karakterkészletet lemezzre írhatjuk, majd ismét betölthetjük, módosíthatjuk, elkészíthetjük a válogatott karakterkészlet BASIC betöltőjét stb.

A programgenerátor csak azokat a karaktereket foglalja BASIC töltőbe, amit előzőleg billentyűzettel, vagy joystickkal kiválasztottunk. Így lemezzre mentett speciális karakterkészletünk-ből újabb és újabb válogatásokat készíthetünk.

Tekintsük át a lehetőségeket!

1. Karakter előállítása:

- hova tesszük az új karaktert;
- karakterkészlet rögzítése:
- negatív/pozitív karakterek;
- kisbetűk/nagybetűk vagy bagybetűk/grafikák;

- az inverz karakterkészlet „auto”-matikus létrehozása, vagy nem;
- hiba javítása;
- rendben, továbblépés;
- karakterszerkesztése (2080—2102) szerint;
- bevitel módosítása:
- adatok kiírása;
- karakterhely választás;
- menübe;
- szerkesztőbe, új karakter bevitel.

2. Karakter előállítása a karakter adatainak bevitelével. Akkor használhatjuk hatékonyan, ha egy BASIC betöltő adatait kívánjuk ellenőrizni, felhasználni, vagy módosítani.

3. Karakterkészletet áttekinthetjük az adott helyzetben, ezért nem kell feljegyzéseket készíteni szerkesztés közben!

4. Karaktert kieserélhetünk egy másikkal.

5. Lemezen tárolt (kimentett) karakterkészletet betölthetjük továbbfejlesztés vagy programgenerátorra válogatás céljából.

6. A szerkesztett karakterkészletet az adott helyzetben kimenthetjük lemezzre. Célyszerű értékesebb munkáinkat kimenteni a programgenerátor használatá előtti!

7. A programgenerátor a kiválasztott karakterek részére BASIC betöltőt készít. Kiválasztás után tovább a 3394—3395 sorok szerint.

Egyes rutinok használják az első pontban leírt szubrutinokat.

A program a lemezen 60 blokkot foglal el.

A könyvvel együtt a leírtak elegendőek a sikeres munkakezdéshez, a tapasztalatok gyűjtéséhez.

Tisztelettel:

Mesterházi Sándor

```

1 REM KARAKTERSZERKESZTO SEGEDPROGRAM
2 REM TOVABBI TIPPEK ES TRUKKOK C-64
3 REM GONDOLTA: MESTERHAZI SANDOR-1990/CELLDOMOLK
4
5 POKE45,255:POKE46,66:CLR
6 POKE789,52:0=53249:POKE0+32,1:POKE0+33,1:PRINT"OK":POKE214,4:PRINT
7 IFPEEK(51000)=1THENPOKE51000,0:GOTO360
8 POKE53247,0:PRINTTAB(7)"R"
9 POKE0+42,1:PRINTTAB(7)"O" *KARAKTERSZERKESZTO*:PRINT
10 PRINTTAB(7)"R"
11 POKE214,13:PRINT
12 PRINT"OK" A KARAKTERKESZLET MEGVALTOZTATAS:PRINT
13 POKE214,13:PRINT
14 PRINT"OK" BEEPITETT PROGRAMGENERATOR"
15 POKE214,18:PRINT:PRINT"OK" T.WELTNER/1984.5ZEPTEMBER 22."
16 POKE214,22:PRINT:PRINTTAB(10)"R" V A R J O N !
17 REM *** SPRITE-INICIALIZAS ***
18 FORK=0TO7:POKE704+K*3,255:POKE705+K*3,0:POKE706+K*3,0:NEXTK
19 FORK=0TO39:POKE704+8*3+K,0:NEXTK
20 FORK=0TO63:POKE832+K,0:NEXTK
21
22 REM *** KURZORVILLOGTATAS ***
23 READA:IFA=-1THEN270
24 POKE912+B,0:B=B+1:GOTO170
25 DATA174,142,3,232,224,16,240,6,142,142,3,76,52,234,169,0,141,142
26 DATA3,173,143,3,201,4,240,11,141,21,208,169,4,141,143,3,76,52,234
27 DATA141,21,208,169,0,76,175,3,120,169,144,160,3,141,20,3,140,21,3,88,96,-1
28 C=0:REM *** MASOLOKUTIN ***
29 FORA=0TO49:READB:POKE12*4096+A,B:NEXT
30 DATA162,16,169,0,141,14,220,169,51,133,1,169,208,160,0,132,34,133
31 DATA35,169,112,132,36,133,37,177,34,145,36,200,208,249,230,35,230
32 DATA37,202,208,242,169,55,133,1,169,1,141,14,220,96
33 SYS49152
34 CLR:0=53249:POKE199,0:REM *** MENU ***
35 PRINT"OK"*****
36 PRINT"OK" M E N U
37 PRINT"OK"*****
38 PRINT"OK" 1 - KARAKTER ELOALLITASA"
39 PRINT"OK" 2 - ADATBEVITEL"
40 PRINT"OK" 3 - KARAKTERKESZLET"
41 PRINT"OK" 4 - KARAKTERCSERE"

```



```

430 PRINT "X11";:FORT=0T034:PRINT "=";:NEXTT
435 PRINT "X12";:PRINTTAB(10) "X13-7 CSAK LEMEZRE !";:NEXTT
440 PRINT "X15 5 1 A KARAKTERKESZLET BETOLTESE"
450 PRINT "X16 6 1 A KARAKTERKESZLET KIMENTESE"
455 PRINT "X17 7 1 PROGRAMGENERATOR"
456 PRINT "X33";:FORT=0T034:PRINT "=";:NEXTT:PRINT
460 PRINT "X18 8 1 PROGRAM VEGE"
470 GETA$:IFA$="" THENM470
480 IFA$=CHR$(3) THENPRINT "X A MENU MEGSZAKITASA";:END
490 A=VAL(A$):IFA=0ORA>8THENGOTO470
500 ONAGOTO530,570,800,1020,1490,1270,3390,1230
520 :
530 REM *** KARAKTERSZERKESZTO ***
540 GOSUB1770
550 GOSUB1770:GOTO2150
580 :
590 REM *** ADATBEVITEL ***
600 PRINT "X22 ADATBEVITEL"
610 PRINT "X23 ADJA NEG EGYMAS UTAN A 8 ADATOT !";:PRINT:PRINT
615 FORVV=0T07:POKE19,1
620 PRINTTAB(9)VV+1"X";:F(VV)=0:K$(VV)="" : INPUT "X";:K$(VV):PRINT:NEXT
621 FORVV=0T07:K(VV)=VAL(K$(VV)):IFK(VV)<0ORK(VV)>255THENK(VV)=0
622 NEXTVV
630 F4=5:F3=1:FL=12:GOSUB3210:F3=0:FL=0:F4=0
640 POKE214,18:PRINT:PRINT "TAROLJUK A KARAKTERT (I/N) ?"
650 GETA$:IFA$="" THEN650
660 IFA$="1" THENKL$="X KARAKTERBEVITEL":SI$="(HOVA)":GOTO720
670 PRINT:PRINT "VISSZA A MENURE (I/N) ?"
680 GETA$:IFA$="" THEN680
690 IFA$="1" THENGOTO660
700 GOTO590
705 :
710 REM *** BEVITEL ***
720 F=53246:PRINT "X";:KL$:PRINT "X KARAKTER ?X"SI$;:GOSUB785
721 POKE204,0:GETA$:IFA$="" THEN721
722 A=PEEK(207):IFA THEN722
723 PRINT:IFA$=CHR$(13) THENA$=""
724 POKE204,1:PRINT "X MEGVALTOZTATHATD KARAKTER: ";A$:FORT=0T024:PRINTCHR$(10);
725 NEXTT:PRINT:PRINT "X 1 X";:E$
726 PRINT:PRINT "X 2 X";:F$
727 PRINT:PRINT "X 3 X";:AUTD "X";:X$
728 PRINT:PRINT:PRINT "X 4 X";:MIBA "X"
729 PRINT:PRINT:PRINT "X 5 X";:O.K.,TUVABB"
731 GETC$:IFC$="" THEN731
733 IFC$="5" THEN750
734 IFC$="3" THENGOSUB780
735 IFPEEK(P-1)=1 THENGOTO739
737 IFC$="1" THENRV=RV+128:POKE214,5:PRINT:PRINTTAB(5) "NEGA":POKEP-1,1:GOTO731
739 IFC$="1" THENRV=RV-128:POKE214,5:PRINT:PRINTTAB(5) "POZI":POKEP-1,0:GOTO731
741 IFPEEK(P-2)=1 THENGOTO745
743 IFC$="2" THENRV=RV+256:POKE214,7:PRINT:PRINTTAB(5) "KIS/NAGYBETU":N=1:GOTO770
745 IFC$="2" THENRV=RV-256:POKE214,7:PRINT:PRINTTAB(5) "NAGYBETU/GR.":N=0:GOTO790
747 IFC$="4" THENGOTO720
750 POKE646,1:PRINT "X";:A$:POKE646,0:CO=PEEK(1024+40)+RV:IFCA<>1 THENGOSUB3380
760 IFCA=1 THENRETURN
770 POKE214,20:PRINT:PRINT "OK X":PRINT "X":GOTO670
780 IFPEEK(P)=0 THENGOTO782
781 AU$="X":POKE214,9:PRINT:PRINTTAB(5) "X KI":POKEP,0:GOTO731
782 AU$="A":POKE214,9:PRINT:PRINTTAB(5) "X BE":POKEP,1:GOTO731
785 RV=0:X$="KI":E$="POZITIV":F$="1.KAR. KESZL.":IFPEEK(P)=1 THENX$="BE"
786 IFPEEK(P-1)=1 THENE$="NEGATIV":RV=RV+128
787 IFPEEK(P-2)=1 THENF$="2.KAR. KESZL.":RV=RV+256
789 RETURN
790 POKEP-2,N:GOTO731
791 :
800 MD=109:REM *** ATTEKINTES ***
810 POKE53272,MD:POKE56576,150:POKE648,108:PRINT "X";:AQ=55296:FDRA=0T0255
820 POKE27648+2*A,A:POKEAQ+2*A,14:IFCA<>1 THENPOKE27648+A+600,A:POKEAQ+A+600,3
829 NEXTA:IFCA=1 THENRETURN
830 GETA$:IFA$="" THEN830
840 POKE53272,21:POKE56576,151:POKE648,4
841 GOTO360
1000 :
1020 REM *** CSERE ***
1030 PRINT "X24 KARAKTERCSERE"
1040 PRINT "X25 1 X KARAKTER MASOLASA"
1041 PRINT "X26 2 X KARAKTER CSEREJE"
1042 PRINT "X27 3 X MENU"
1050 GETQ$:IFQ$="" THEN1050
1055 IFVAL(Q$)<1ORVAL(Q$)>2 THENPOKE51000,1:RUN
1060 IFQ$="2" THENKL$="X CSERE: A <-> B":GOTO1120
1100 KL$="X MASOLAS: A(A) -> A(B)"
1120 CA=1:GOSUB720:CQ=CO:SI$="(HOVA)":GOSUB720:CA=0:SI$="":PRINT
1130 IFQ$="2" THENGOSUB1190:GOTO1150
1140 FORV=0T07:POKE28672+CQ*8+V,PEEK(28672+CQ*8+V):NEXTV
1150 POKE214,20:PRINT:PRINT "VISSZA A MENURE (I/N) ?"
1160 GETA$:IFA$="" THEN1160
1170 IFA$="1" THENGOTO360
1180 PRINT "X":GOTO1060
1190 FORV=0T07:C1(V)=PEEK(28672+CQ*8+V):C2(V)=PEEK(28672+CQ*8+V):NEXTV
1200 FORV=0T07:POKE28672+CQ*8+V,C2(V):POKE28672+CQ*8+V,C1(V):NEXTV:RETURN
1210 :
1230 REM *** PROGRAM VEGE ***

```



```

1240 PRINT "POKE14,10:PRINT:PRINT(10) A VIZIONLATASRA...!":POKE788,49
1245 POKE214,10:PRINT:PRINT "NEW":END
1250 :
1270 REM *** KIMENTES ***
1275 GOSUB1470
1280 PRINT "A2 ON ALTAL MEGVALTOZTATOTT "
1290 PRINT "KARAKTERKESZLETET A PROGRAM A 28672 "
1300 PRINT "DECIMALIS CINTOL TAROLJA."
1310 PRINT:IF A1=0 THEN A1=1:A2=112:A4=128
1320 PRINT "A LEMEZEN KB.17(9) KBYTE-OT FOGLAL LE."
1330 PRINT "A KARAKTERKESZLET PROGRAMTECHNIKAI"
1340 PRINT "OKOBBOL NEM TAROLHATO KAZETTAS"
1350 PRINT "EGYSEGBEN.":PRINT:PRINT
1360 IF PEEK(186)<>0 THEN PRINT "CSAK LEMEZ ESETEN !":FOR T=1 TO 999:NEXT T:GOTO360
1390 PRINT:PRINT "TAROLANDO KARAKTERKESZLET NEVE : "
1395 PRINT "PARAMETER VALTOZTATAS A 'P'"
1397 PRINT "BEIRASA UTAN LEHETSEGES 'AAAA'"
1399 A$="" : INPUT A$: IF A$="" THEN GOTO360
1395 IF LEFT$(A$,1)="P" THEN GOSUB1470:GOTO1280
1397 IF RIGHT$(W3$,2)="KI" THEN I280
1400 IF KE=0 THEN IF LEFT$(A$,1)<>CHR$(215) THEN B$=CHR$(215)+A$:GOTO1420
1410 B$=A$
1420 PRINT "AAAA"
1430 PRINT "POKE43,0:POKE44,"A2":POKE45,0:POKE46,"A4""
1440 PRINT "SAVE CHR$(34)"@:"B$CHR$(34)",B$
1450 PRINT "POKE43,1:POKE44,8:POKE51000,1:GOTO10":PRINT "S"
1460 FOR A=0 TO 7:POKE631+A,13:NEXT:POKE198,8:END
1470 POKE646,12:PRINT "PARAMETER "
1471 PRINT W1$:PRINT:PRINT "1 1/1 TAROLAS":PRINT:PRINT "2 1.FEL":PRINT
1472 PRINT "3 2.FEL":PRINT:PRINT "4 ISMERTETES KI"
1473 PRINT "5 HIBA":PRINT:PRINT "6 O.K.,TOVABB"
1474 GET W$:IF W$=" " THEN I474
1475 IF W$="3" THEN KE=0:A2=112:A4=128:POKE53247,0:W2$="" : W3$="" :GOTO1470
1476 IF W$="2" THEN A2=112:A4=128:W2$="1.FEL.MASOLASA.."
1477 IF W$="3" THEN A2=120:A4=128:W2$="2.FEL.MASOLASA.."
1478 IF W$="4" THEN POKE53247,1:W3$="ISMERTETES KI"
1479 IF W$="1" THEN A2=112:A4=128:W2$="1/1 MASOLAS...."
1480 IF W$="6" THEN RETURN
1481 PRINT "Q":W2$="Q":W3$
1482 W1$="SQ":GOTO1471
1483 :
1490 REM *** A KARAKTERKESZLET BETOLTESE ***
1500 PRINT "A KARAKTERKESZLET BETOLTESE "
1520 PRINT "EGYSZER MAR LEMEZEN TAROLT":PRINT "KARAKTER-";
1530 PRINT "RESZLET BETOLTESE.":PRINT:PRINT " ('$' = DIRECTORY) "
1540 A$="" : PRINT:PRINT:INPUT "A KARAKTERKESZLET NEVE";A$
1550 IF A$="" THEN GOTO360
1560 IF A$=" " AND PEEK(186)=8 THEN GOSUB1640:PRINT:GOTO1540
1570 IF PEEK(53247)=0 THEN IF LEFT$(A$,1)<>CHR$(215) THEN B$=CHR$(215)+A$:GOTO1600
1580 B$=A$
1590 IF PEEK(186)=1 THEN PRINT "CSAK LEMEZEGYSEGRE.!.":FOR T=0 TO 999:NEXT T:GOTO360
1610 FOR A=0 TO 8:POKE631+A,13:NEXT:PRINT "AAAA"
1620 PRINT "LOAD CHR$(34)B$CHR$(34)",B$,1"AAAAAA"
1630 PRINT "POKE51000,1:GOTO10":PRINT "S":POKE198,8:END
1640 PRINT "O=KARAKTERKESZLET"
1650 PRINT:OPEN1,8,15,"I":OPEN2,8,2,"#":Q=18:W=1
1660 PRINT#1,"B-R";2;0;Q;W:PRINT#1,"B-P";2;0
1670 GET#2,X$:IF X$="" THEN X$=CHR$(0)
1680 Q=ASC(X$)
1690 GET#2,X$:IF X$="" THEN X$=CHR$(0)
1700 W=ASC(X$)
1710 FOR X=0 TO 7:PRINT#1,"B-P";2;X*32+5:Y$="" : FORT=0 TO 15
1720 GET#2,X$:IF X$="" THEN X$=CHR$(0)
1730 IF ASC(X$)=160 THEN I750
1740 Y$=Y$+X$:NEXT Y
1750 PRINT Y$:NEXT X:IF Q<>0 THEN I660
1760 CLOSE1:CLOSE2:RETURN
1780 :
1790 REM *** HAS KARACTERRE ***
1810 IL$="K" KARAKTERSZERKESZTO
1820 SI$="(NOVA) "
1840 CA=1:GOSUB720:CA=0
1850 RETURN
1860 :
1870 REM *** KEPERNYO-INICIALIZALAS ***
1870 PRINT "KARAKTERSZERKESZTO ":PRINT
1890 RV$="KI":P=53246:IF PEEK(P-1) THEN RV$="BE"
1900 Z$="1.KAR.KESZL.":IF PEEK(P-2)=1 THEN Z$="2.KAR.KESZL."
1910 AX$="AU-":IF PEEK(P)=1 THEN AX$="AU+"
1920 PRINT "KARAKTER.":0;" INVERZ ";RV$;" ";Z$;" ";AX$;
1930 PRINT "9765432107654321076543210"
1940 PRINT "765432107654321076543210"
1950 FOR K=0 TO 7:PRINT "K" "K" "K" "K" "K" "K" "K" "K"
1960 PRINT "765432107654321076543210"
1970 PRINT "USER MATRIX"
1980 IF FL=7 THEN RETURN
1990 PRINT "F1 F3 F5 F7 STOP=MENU "
2000 PRINT "TESZT KESZ MATRIX M.TORL CLR=U.CLR "
2010 PRINT "F2 F4 F6 F8 SPACE TOROL "
2020 PRINT "FORGAS INVERZ USER BEERV.BE CRSR+MOZG."
2030 :
2040 REM *** MOZGATO RUTIN ***

```



```

2140 POKE959,144:POKE961,3:SYS957:POKE0+21,5:POKE2042,11
2170 SA=73:SV=196:BV=0:BA=0:REM SPRITE-POSITION
2180 GETA$:POKE198,0:JD=PEEK(56320):IFA$="" THENAS=0:GOTO2190
2185 AS=ASC(A$)
2190 IFA$=149OR(JOAND1)=0 THENPOKE911,4:GOSUB2450:REM KURZOR FEL
2200 IFA$=170R(JOAND2)=0 THENPOKE911,4:GOSUB2480:REM KURZOR LE
2210 IFA$=290R(JOAND3)=0 THENPOKE911,4:GOSUB2510:REM KURZOR JOBBRA
2220 IFA$=1570R(JOAND4)=0 THENPOKE911,4:GOSUB2540:REM KURZOR BALRA
2230 IFA$=19 THENBA=0:BV=0:SA=73:SV=196
2240 IFA$=3 THENPOKE959,52:POKE961,234:SYS957:POKE0+21,0:GOTO360
2250 IFA$=133 THENGOSUB2920:REM F1
2260 IFA$=134 THENGOSUB2570:REM F3
2270 IFA$=137 THENGOSUB3700:REM F2
2280 IFA$=135 THENGOSUB2780:REM F5
2290 IFA$=139 THENF2=12:FL=1:GOSUB3210:F2=0:FL=0:GOTO2180:REM F6
2300 IFA$=140 THENF2=12:GOSUB3210:F2=0:GOTO2180:REM F8
2310 IFA$=134 THENGOSUB2900:REM F7
2320 IFA$=147 THENGOSUB2760:REM CLEAR
2330 IFA$=130 THENGOSUB3060:REM F4
2340 IFA$=32 THENGOSUB3000:REM TORLES(SPACE)
2350 IFA$=13 THENGOSUB2970:REM RETURN
2370 IFA$=128 ANDAS=320R(JOAND16)=0 THENFL=1:GOSUB3020:FL=0
2380 POKE0+4,SA:POKE0+5,SV:GOTO2180
2450 REM *** FEL ***
2460 IFSV>196 THENSV=SV-8:BV=BV-40
2470 RETURN
2480 REM *** LE ***
2490 IFSV<196+7*8 THENSV=SV+8:BV=BV+40
2500 RETURN
2510 REM *** JOBBRA ***
2520 IFA<73+7*8 THENSA=SA+8:BA=BA+1
2530 RETURN
2540 REM *** BALRA ***
2550 IFA>73 THENSA=SA-8:BA=BA-1
2560 RETURN
2570 REM *** ADATOK KIIRASA (F3) ***
2580 FORVV=0TO7:K(VV)=0:NEXT:GOSUB3130
2590 POKE646,12:PRINT"03 BEVITEL MODOSITASA"
2600 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"01 ADATOK KIIRASA":PRINT
2610 PRINT"02 KARAKTERHELY VALASZTAS":PRINT
2615 PRINT"03 FESZ KARAKTER TAROLASA"
2620 PRINT:PRINT:PRINT"04 MENU":POKE198,0
2621 PRINT:PRINT"05 EDITOR"
2630 GETS$:IFS$="" THEN2630
2635 IFS$="5" THENGOTO530
2640 IFS$="4" THENPOKE51000,1:RUN
2650 IFS$="1" THEN2700
2655 IFS$="2" THENKL$="03J KARAKTER BEVITELE":CA=1:GOSUB720:CA=0:GOTO2590
2660 IFS$="3" THENGOSUB3300:CLR=0:53248:GOTO2665
2661 GOTO2630
2665 FORI=21014:POKE781,I:SYS9903:NEXTI
2667 PRINT"00000000 K E S Z ! 0000":GOTO2620
2700 PRINT"0000 ADATKIIRAS"
2710 POKE214,4:PRINT:PRINT"0 A KARAKTER ADATAI":PRINT
2720 FORVV=0TO7:PRINTVUTAB(7)K(VV)="" :NEXT:FL=12:F4=5:F3=1:GOSUB3210:FL=0:F3=0
2722 PRINT:POKE646,6:PRINT"NYOMJON LE EGY BILLENTYUT !"
2730 GETF$:IFF$="" THEN2730
2731 GOTO2590
2760 REM *** USER CLEAR (CLEAR-TASTE) ***
2770 C2=C0:C0=32:F2=12:FL=1:GOSUB3210:F2=0:C0=C2:FL=0:RETURN
2790 REM ***MATRIX JOBBRA (F5)***
2790 FL=1:GOTO3210
2800 REM *** USED JOBBRA ***
2810 FL=0:GOTO3210
2820 REM *** A KARAKTER TESZTELESE (F1) ***
2830 A=0:FORVV=0TO7:K(VV)=0:NEXT:GOSUB3130
2840 POKE199,1:POKE646,12:PRINT"03 TEST"
2850 POKE0+21,3:POKE0,100:POKE0+1,100
2860 POKE2040,13:POKE2041,13:POKE0+39,6:POKE0+40,6
2870 POKE0+2,192:POKE0+3,94:POKE0+29,2:POKE0+23,2
2880 FORVV=0TO7:POKE932+ZA,K(VV):ZA=ZA+3:NEXT:ZA=0
2890 POKE214,7:PRINT:PRINTTAB(8)"1:1":TAB(21)"1:2"
2891 POKE214,15:PRINT:PRINT"0 TARTALJUK A KARAKTERT ?(I/N)"
2900 GETO$:IFO$="" THEN2900
2910 IFO$<>"I" THENPOKE0+21,0:GOSUB1970:FL=12:F2=12:GOSUB3210:FL=0:F2=0:GOTO2150
2920 POKE0+21,0:GOSUB3380
2930 CLR=0:53248:PRINT"0 VISSZA A MENURE (I/N) ?"
2940 GETO$:IFO$="" THEN2940
2950 IFO$="I" THENGOTO360
2960 GOTO530
2970 REM *** RETURN BILLENTYU ***
2980 IFSV<196+7*8 THENSA=73:SV=SV+8:BA=0:BV=BV+40:RETURN
2990 SA=73:BA=0:RETURN
3000 REM *** SPACE BILLENTYU (TORLES) ***
3010 POKE1024+6+7*40+BV+BA,32:RETURN
3020 REM *** PONTBEULTETES ***
3030 POKE1024+6+7*40+BV+BA,81:POKE55296+6+7*40+BV+BA,3:RETURN
3050 :
3060 REM *** A KARAKTER INVERTALASA ***
3070 POKE0+41,14
3080 FORK=0TO7:FORKK=0TO7:PE=PEEK(1024+206+KK+40*K):IFPE=32 THENPE=81:GOTO3100
3090 IFPE=81 THENPE=32
3100 IQ=286+KK+40*K:POKEIQ+1024,PE:POKEIQ+55296,7:NEXTK:NEXTK:POKE0+41,3
3110 RETURN

```



```

3120 :
3130 REM *** A DATA KISZAMITASA ***
3140 POKE959,52:POKE961,234:SYS957:POKE0+21,0:A=0:REM U-INTERRUPT & SPRITE OFF
3150 FORVV=0TO7:FORV=0TO7
3160 A(V)=PEEK(1024+A*293-V):M=21V:IFA(V)=B1THENK(VV)=K(VV)+M
3180 NEXTV:PRINTK(VV)" ";:V=0:A=A+40:NEXTVV:A=0:PRINT:RETURN
3200 :
3210 REM *** A KARAKTER NAGYITASA ***
3220 POKE0+41,14:JJ=0:DD=293:HK=32:IFF3=1THENHK=87
3230 IFF2=12THENDD=DD-13
3240 IFF1=1THENC6=13*4096:FA=5:GOTO3260
3250 C6=28672:FA=13
3260 IFF4=0THENF4=FA
3270 FORI=0TO7:REM KARAKTERSZAMLALO
3280 IFF1=1THENPOKE56334,0:POKE1,51::REMA KARAKTERGENERATOR KIOLVASASA
3290 IFF1=12THENZ7=K(I):GOTO3310
3300 Z7=PEEK(C6+8*CO+I)
3310 IFF1=1THENPOKE1,55:POKE56334,1
3311 POKE1028+6*40+JJ,32:POKE55300+7*40+JJ,FA:POKE1028+7*40+JJ,31
3320 FORJ=0TO7:AK=Z7AND21J:GETST$
3322 IFST$<>" "THENIFASC(ST$)=3THENPOKE1028+7*40+JJ,32:POKE0+41,3:RETURN
3330 IFAK=0THENPOKE1024+13+DD-J+JJ,81:POKE55296+13+DD-J+JJ,F4:GOTO3350
3340 POKE1024+13+DD-J+JJ,HK:POKE55296+13+DD-J+JJ,FA
3350 NEXT:JJ=JJ+40:NEXTI:FL=0:F4=0:POKE0+41,3:POKE1028+6*40+JJ,32:RETURN
3370 :
3380 REM *** A KARAKTER TAROLASA ***
3382 AU=PEEK(53246):FORVV=0TO7:POKE28672+8*CO+VV,K(VV)
3383 IFCO>383ORCO<127ANDCO<256THENRV=1
3384 IFAU=1THENIFRV=1THENPOKE28672+(8*(CO-128))+VV,255-K(VV):GOTO3389
3386 IFAU=1THENPOKE28672+(8*(CO+128))+VV,255-K(VV)
3389 NEXT:RETURN
3390 :
3391 REM *** PROGRAMGENERATOR ***
3392 PRINT"KIS TURELMET!":WK=159:POKE53000,0:POKE53001,0
3393 DIMWA(255):DIMWI(255):FORA=0TO255:WA(A)=-1:WI(A)=-1:NEXT:MD=189
3394 CA=1:GOSUB810:CA=0:POKE214,15:PRINT:PRINT"2.KARAKTERKESZLET ";
3395 PRINT"PRG1 MENU":PRINT"PROGRAMGENERATOR":GOSUB4040
3396 POKE27648+512,WK:POKE55296+512,13:POKE27648+514,141:POKE55296+514,2
3397 POKE27648+516,144:POKE55296+516,2:GOTO4000
3399 XY=PEEK(53000):YX=PEEK(53001):IFCO>255THEN3405
3400 FORB=0TO7:K(B)=PEEK(28672+8*CO+B):NEXTG:IFWA(CO)>-1THEN3402
3401 WA(CO)=20000+XY*9:XY=XY+1:POKE53000,XY:IFXY+YX>255THEN3409
3402 POKEWA(CO),CO:FORYO=0TO7:POKEWA(CO)+1+YO,K(YO):NEXTYO:RETURN
3405 FORG=0TO7:K(G)=PEEK(28672+8*CO+G):NEXTG:KO=CO-256:IFWI(KO)>1THEN3407
3406 WI(KO)=22049+YX*9:YX=YX+1:POKE53001,YX:IFXY+YX>255THEN3409
3407 POKEWI(KO),KO:FORI=0TO7:POKEWI(KO)+1+I,K(I):NEXTI:RETURN
3409 POKE53002,0:POKE53100,PEEK(53000):POKE53200,PEEK(53001)
3410 ZK=PEEK(53000):ZK=ZK-1:IFZK<0THEN3460
3420 POKE53000,ZK:CO=PEEK(20000+9*ZK)
3425 FORI=0TO7:K(I)=PEEK(20000+9*ZK+1+I):NEXTI
3430 PRINT"DATA":ZC=PEEK(53002):POKE53002,ZC+1
3440 PRINTZC+370"DATA"CO" ";:FORI=0TO6:PRINTK(I)" ";:NEXTI:PRINTK(7)
3450 PRINT"60TO3410":FORM=0TO9:POKE631+M,13:NEXTM:POKE198,10:PRINT"S":END
3460 ZL=PEEK(53001):ZL=ZL-1:IFZL<0THEN3510
3470 POKE53001,ZL:CO=PEEK(22049+9*ZL)
3475 FORI=0TO7:K(I)=PEEK(22049+9*ZL+1+I):NEXTI
3480 PRINT"DATA":ZC=PEEK(53002):POKE53002,ZC+1
3490 PRINTZC+370"DATA"CO+256" ";:NEXTI:PRINTK(7)
3495 FORI=0TO6:PRINTK(I)" ";:NEXTI:PRINT(7)
3500 PRINT"60TO3460":GOTO3525
3510 ZC=PEEK(53002)+370:PRINT"DATA"ZC+1"DATA-1":PRINTZC+2"::"
3511 PRINT"340 READA:IFA=-1THEN360"
3520 PRINT"350 FORK=0TO7:READR:POKE28672+A*8+K,B:NEXTK:GOTO340"
3521 PRINT"360 POKE53272,189:POKE56576,150:POKE648,100:CHR$(147)"
3522 PRINT"60TO3530"
3525 FORM=0TO9:POKE631+M,13:NEXTM:POKE190,10:PRINT"S":END
3530 POKE53002,4:POKE53010,0
3540 AA=PEEK(53002):IFAA=0THENGOTO3620
3550 POKE53002,AA-1
3560 PRINT"DATA":ZD=PEEK(53010)
3565 FORA=0TO7:PRINTZD+10*A:NEXTA:POKE53010,ZD+6*10
3570 PRINT"60TO3540":GOTO3525
3620 KK=PEEK(43)+256*PEEK(44)+500+(PEEK(53100)+PEEK(53200)*10)
3622 FORJ=KKT0PEEK(45)+256*PEEK(46)
3630 IFFPEEK(J)=58ANDPEEK(J+1)=58ANDPEEK(J+2)=58THENGOTO3650
3640 NEXTJ
3650 VA=INT((J/256)+1)
3655 PRINT"POKEJ-3,0:POKEJ-4,0:POKE45,0:POKE46,"VA":CLR":GOTO3525
3699 :
3700 REM *** ROTACIO(F2) ***
3710 INPUT"JOBBA 99 FOK HANYSZOR (1/2/3) ":A$
3720 POKE781,23:SYS59903:PRINT"FORA=0TO7:K(A)=0:W(A)=0:NEXTA
3730 D=VAL(A$):IFD=0THEN2150
3731 GOSUB3130:POKE781,23:SYS59903:PRINTTAB(8)"VARJON !":IFD<1ORD>3THEND=1
3732 POKE0+41,14:POKE959,144:POKE961,3:SYS957:FORC=1TO7:FORA=0TO7:W(A)=0:NEXTA
3825 FORB=0TO7:FORA=7TO0STEP-1:M=21A:IFK(B)-M=0THENW(A)=W(A)+21(B):K(B)=K(B)-M
3830 NEXTA:NEXTB:FORA=0TO7:K(A)=W(A):NEXTA:FORA=0TO7:A(A)=K(A):NEXTA
3840 FDRA=0TO7:K(A)=A(7-A):NEXTA:NEXTC
3850 F2=12:FL=12:GOSUB3210:PRINT" ":F2=0:FL=0:POKE0+41,3
3855 POKE781,23:SYS59903:GOTO2150
4000 FR=14:LE=0:P=0:IFKR=255THENPRINTCHR$(14):REM KISBETU
4001 GETC$:JO=PEEK(56320):IFC$=" "THENC$=CHR$(0)
4002 C=ASC(C$):IFC=157OR(JOAND4)=0THENIFLE>0THENR=-2:GOSUB4050

```



```

4004 IFC=29OR(JOAND8)=0THENIFLE<516THENR=2:GOSUB4050
4006 IFC=13OR(JOAND16)=0THENCO=PEEK(27648+LE)+KR:FR=7:R=0:GOSUB4050:GOSUB4060
4007 IFFL=3THENPOKE55296+LE,1
4008 IFFL=6THENFL=0:POKE55296+LE,FR
4009 FL=FL+1
4010 IFC=145OR(JOAND1)=0THENIFLE>=40THENR=-40:GOSUB4050
4015 IFC=17OR(JOAND2)=0THENIFLE<=11*40+36THENR=+40:GOSUB4050
4030 GOTO4001
4040 PRINT:PRINT"BILENTYUZET(JOYSTICK)-EL ALLJUNK A KAR-RA ES RETURN(TUZGOMB)"
4041 PRINT"SZIN JELZI A KARAKTERATVETELT"
4042 PRINT"A BETOLTORE !"
4050 FL=3:POKE55296+LE,FR:LE=LE+R:FR=PEEK(55296+LE):RETURN
4060 IFLE=512THENIFPEEK(53272)<>191THENKR=256:WK=32:MD=191:GOTO3394
4062 IFLE=514THENPRINTCHR$(142):POKE53272,21:POKE56576,151
4063 IFLE=514THENPOKE648,4:POKE51000,1:RUN
4064 IFLE=516THENGOSUB4070:GOTO3409
4065 GOSUB3399:RETURN
4070 POKE53272,21:POKE56576,151:POKE648,4
4080 PRINT"VAGY VISSZATERES A MENURE ...?"
4081 PRINT"VAGY MINDEN JO ? PROGRAMGENERATORRA (1) ??!"
4090 GET:IF:IF:=""THEN4090
4095 IF:="I"THENRETURN
4096 GOTO 360

```

READY.

Tippek Trükkök

Vonalazott képernyő

A lista segítségével a C64-es képernyője vonalas lappá változik. Ez néha sokat segíthet, ha figyelni kell egyes sorokra. A programot ,8,1-gyel hívjuk be és a SYS 490206-tal indítsuk. A képernyő háttérszínét ettől kezdve a 49175 címen álló kód rögzíti, a vonalakét a 49163.

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *          VONALAS ERNYO
4 REM *
5 REM *****
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...":J=49152:VE=49247:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"X";P:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...":SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"X";P:P=P+1
20 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,A9,01,80,1481
21 DATA 19,00,A9,00,80,21,00,A2,0946
22 DATA 06,EA,EA,CA,00,FB,A9,06,1310
23 DATA 80,21,00,A5,02,C9,F9,F0,1239
24 DATA 08,18,69,08,85,02,80,12,0442
25 DATA 00,4C,81,EA,A9,39,85,02,1008
26 DATA 80,12,00,4C,31,EA,78,A9,1015
27 DATA 39,85,02,80,12,00,AD,11,0749
28 DATA 00,29,7F,80,11,00,A9,01,0912
29 DATA 80,00,DC,80,1A,00,A9,00,0918
30 DATA A2,C0,80,14,03,8E,15,03,0684
31 DATA 58,60,4D,00,03,90,80,7F,0676

```

READY.

Lexikon

VI. rész

Diszk

A diszket floppy diszkeknek is hívják. A magyar megfelelője ennek a lemez, illetve a hajlékony lemez. A hajlékony (ezért „floppy”) lemez egy viszonylag olcsó tárolóeszköz. A diszk egy olyan műanyag korong, amelyre mágnesezhető felületet vittek föl. Egy merev borítás ad a lemeznek stabilitást és védi azt a szennyeződéstől. A borítás csupán azt a kis részt hagyja szabadon, amelyik a tárolási rendeltetéshez szükséges. (Az író/olvasó nyílást és az indexkivágást.) A házi computer-ek esetében az 5 1/4 és a 3 1/2 coll méretű lemezek terjedtek el. A 3 1/2 collos és az ezeknél kisebb méretű lemezek esetében azonban a hajlíthatóság már nem tartható, bár ez adta az adathordozónak a nevet. A kisméretű lemezeknél szilárd műanyag házban „ül” a mágneslapocska. A lemezek kezelésére a lemezmeghajtó egységek szolgálnak. A mágneslemezek előnye a szalagokkal szemben az, hogy az előbbiekre írt adatokhoz közvetlenül is hozzá lehet férni.

Tisztítólemez

Ahhoz, hogy a lemezek és/vagy a lemezmeghajtó sérülését elkerülhessük, ez utóbbi író/olvasó fejét rendszeresen tisztítani kell. Ezt a célt szolgálják a tisztítólemezek, amelyek között akadnak száraz, félszáraz, nedves és krómoxidos típusúak. Az olvasóinkat minden „száraz” alapon dorgozó tisztítólemezről szeretnénk megóvni, mivel ezek a szennyeződést a szó szoros értelmében lesmirglizik, amely szerintünk több kárt okoz mint hasznát. A „félszáraz” eljárások esetében a használat előtt folyadékot kell felvinni, ami a koszt kíméletesebben távolítja el. A „nedves” tisztítólemez cserélhe-

tő, egyszer használatos betéttel rendelkezik. A legutolsóként említett tisztító eljárás króm-dioxid-dal bevont plasztikfóliával dolgozik. Ez is egy száraz eljárás, ugyanakkor a gyártók szerint ez nem rongálja a lemezeget író/olvasó fejét.

Lemezfajták

Alapvetően kétféle lemezről beszélhetünk, egyoldalas és kétoldalas lemezekről. Egy kétoldalas lemez teljes kihasználásához egy megfelelő, két író/olvasó fejjel rendelkező lemezmeghajtóra van szükség, mint például a CI28-as 1571-es készüléke. Egy „SS” (Single Sided) jelzésű lemezt csupán egy oldalon ellenőriznek, egy „DS”-sel (Double Sided) jelzettet viszont mindkét oldalon. A jó lemezek esetében szerepel még adatként az adatfelírási sűrűség is: Erre a célra az „LD” vagy „SD” (Single Density, azaz egyszeres sűrűség), illetve a „HD” (High Density, azaz négy-, vagy többszörös sűrűség) jelöléseket használják. Egy újabb jellemző a nyomtávolság, amelynek értéke 24, 48 vagy 96 tpi (tracks per inch) lehet.

Írásvédelem

Ahhoz, hogy az adott lemezen található adatokat a véletlen fölüírás vagy törlés ellen biztosítani lehessen, azok rendelkeznek egy, az írásvédelmet szolgáló résszel. A kazetták esetében egy kis plasztiklapot kell ehhez kitörni, ettől kezdve a magnó felvevő gombját nem lehet többé lenyomni, ha az adott kazetta van behelyezve. Hasonlóan működik a dolog egy 5 1/4 collos mágneslemez esetében is: Itt az oldalrészénél található az írásvédő rés. Ha azt egy átlátszatlan ragsszalaggal lefedjük, akkor ettől a pillanattól kezdve a lemezeztől csak olvasni lehet. Az adatok fő-

lülírására, vagy a lemez formátálására nincsen mód. A 3 1/2 collos lemezeknél erre a célra egy kis tolókapcsoló van rendszerezítve, amellyel az írásvédelmet be-, illetve ki lehet kapcsolni. Itt az írásvédelem funkció fordított, tehát a lemezeze akkor nem lehet írni, ha az írásvédő rész átvilágítható.

CP/M

A CP/M (Control Program for Microcomputers) egy lemezeorientált operációs rendszer, amelyet 1975-ben fejlesztettek ki Gary Kildall a Digital Research-től olyan számítógépek számára, amelyek az Intel 8080-as processzorával dolgoznak. Manapság a CP/M számítógépekben szinte kizárólag csak a Z80-as processzort használják, így a CI28-ban is. A CP/M-et könnyen lehet más készülékekre illeszteni, amit úgy érnek el, hogy elválasztják az összes számítógép-specifikus rutint a tulajdonképpeni kezelési rutinoktól. A hardveres részek az úgynevezett BIOS-ban vannak, a rendszer logikai egységei a BDOS-ban. Egy adott CP/M verzió belül (például a CP/M 3.0+ esetében) a BDOS minden számítógép számára azonos, a BIOS azonban az adott gép hardverétől függ. Ha a CP/M-et egy olyan gépre kell rávinni, amely a Z80-as processzorral dolgozik, akkor csupán a BIOS módosítására van szükség. A CP/M operációs rendszer mára elvesztette jelentőségét, gyakorlatilag „kihaltak” tekinthető.

Z80

A Z80-as CPU (Central Processing Unit, azaz a „központi egység”) egy 8 bites mikroprocesszor, amely többek között egy CP/M számítógép „szívét” testesíti meg.

A 80-as sorozat ősapja az Intel 8080-as CPU-ja (1974-től). 1977-től létezik a Z80-as, amelyik ennek a Zilog által továbbfejlesztett változata. A Z80-as parancsai kompatibilisek a 8080-sal, ami azt jelenti, hogy megérti annak minden parancsát, ugyanakkor viszont a saját utasításkészlete sokkal nagyobb. Ezeket viszont a CP/M programok nem használhatják, mivel akkor a CP/M az eredeti processzorral nem tudna dolgozni.

A bővített parancskészlet kihasználását tehát különleges felhasználásokra kell korlátozni, így például vannak olyan szoftverházak, amelyek direkt a Z80-ra írt CP/M programokat készítenek és árulnak. A Z80 számos számítógépben használatos, erre épült a kedvelt Sinclair ZX



gépcsalád. A Z80 processzor mára kiszorult a piacon, a CP/M-hez hasonlóan.

BDOS, BIOS, CCP

Ebből a négy elemből áll össze a CP/M rendszer. A BDOS (Basic Disk Operating System) sok funkciót tartalmaz, amelyek a tulajdonképpeni felhasználói program és a különböző be/kiviteli készülékek közötti adatforgalmat bonyolítják. A BIOS (Basic Input/Output System) veszi át az adatokat a BDOS-tól és eszközli a tulajdonképpeni adattovábbítást. A CCP (Control Command Processor) felel a felhasználó beviteliért. Ez alapítja meg tulajdonképpen, hogy egy re-

zidens, vagy egy tranziens parancs lett-e fölhívva. (Egy tranziens parancs végrehajtása előtt a lemezzel be kell tölteni az adott .COM állományt.)

A „Basic”-nek a BDOS-szal s a BIOS-szal összefüggésben semmi köze sincs az általunk ismert BASIC-hez, míg ez utóbbi egy mozaikszó, előbbi magyarul azt jeleníti: alap, alapvető.

Idegen formátumok

A CP/M egyik legnagyobb előnye a különböző CP/M számítógépek szoftver kompatibilitása. Lemezek eséréjére azonban az esetenként eltérő felírási mód miatt bizony nincs mindig lehetőség, ugyanis

szinte minden gép rendszerspecifikusan osztja be a saját lemezeit. Vannak azonban olyan lemezmeghajtók, amelyek más számítógépek formátumait (tehát az „idegen formátumokat”) is képesek olvasni és fölüírni. Ide számítható a Commodore 1570/1571-es meghajtója, amelyeket már a gyárban fölkészítik arra, hogy az alábbi CP/M számítógépek lemezeit kezelhessék: Kaypro II. Osborne, Epson QX10 és a CP/M 86 alatt dolgozó személyi számítógépek. Speciális szoftverrel azonban szinte minden CP/M formátumot használni lehet, amely segíti az adatátvitelt és helyet is takarít meg: Például a Kaypro IV formátum a 1571-gyel is majdnem 400 kbyte-ot képes „raktározni”.

NOVOTRADE—2C Kft. ÁRLISTA

Hardverek

C64 alapgép	14 600 Ft
VC 1541 drive	16 600 Ft
Datsette	3 000 Ft
Amiga 500 alapgép	49 990 Ft
Amiga 2000 alapgép	125 600 Ft
Amiga mouse	4 000 Ft
C 1084S sztereómonitor	32 000 Ft
C 1802 monitor	25 000 Ft
C64 mouse	3 500 Ft
Amiga RF modulátor	3 900 Ft
Amiga tárbővítő (512 Kb)	8 000 Ft
Amiga AT kártya	47 675 Ft
Amiga digitalizáló	29 700 Ft

C64 játékok neve

	Kazetta	Lemez
Chamonix Challenge	499 Ft	549 Ft
Eddie Edwards Super Ski	499 Ft	549 Ft
Eszkimó	345 Ft	—
Hostages	549 Ft	599 Ft
Impossible Mission II	581 Ft	668 Ft
Diamond/I Want More	—	549 Ft
Nautilus	399 Ft	—
Ninja Testvérek	399 Ft	—
Operation Neptune	—	599 Ft
Prohibition	499 Ft	—
Rettenthetetlen	390 Ft	—
Rolling Twins	399 Ft	549 Ft
Sim City	—	599 Ft
Smaragdvár	345 Ft	—
Space Knight	340 Ft	—
Space Racer	—	549 Ft
Tin Tin On The Moon	—	599 Ft
Warlock Quest	499 Ft	549 Ft
Waterpolo	450 Ft	—
Xonox	399 Ft	499 Ft

Hardverkiegészítők

2 RCA kábel	410 Ft
3 RCA kábel	575 Ft
Hálózati kábel	480 Ft
Adatkábel (soros bus)	360 Ft
Antennakábel	340 Ft
Antenna váltókapcsoló	490 Ft
C64 Euro-kábel	685 Ft
Amiga Euro-kábel	1250 Ft
Ékezetes Eprom SP-180	2545 Ft
Ékezetes Eprom MPS 1230	3500 Ft
Mikrokapcsolós joystick	1000 Ft
Műszerész porszívó	490 Ft
C64 tápegység	3500 Ft
1541 tápegység	2700 Ft
14" monofilter	990 Ft
14" colourfilter	1100 Ft
Lemeztartó 3 db-os 5,25"	99 Ft
Lemeztartó 50 db-os 5,25"	700 Ft
Lemeztartó 100 db-os 5,25"	820 Ft
Lemeztartó 10 db-os 3,5"	160 Ft
Lemeztartó 40 db-os 3,5"	700 Ft
Lemeztartó F80 db-os 3,5"	850 Ft
Lemeztartó 140 db-os 3,5"	1300 Ft
Mouse pad	245 Ft
Festékszalag FX-1050	675 Ft
Festékszalag MPS-1230	700 Ft
Display monitorszemüveg	750 Ft

Viszonteladók! Felhasználók!

Dyras festékszalagok
nagy választékban és olcsón
kaphatók!

(C+4, C16,
VIC-20, C64,
C116 és C128)

Gépi kódú programozás Commodore gépeken

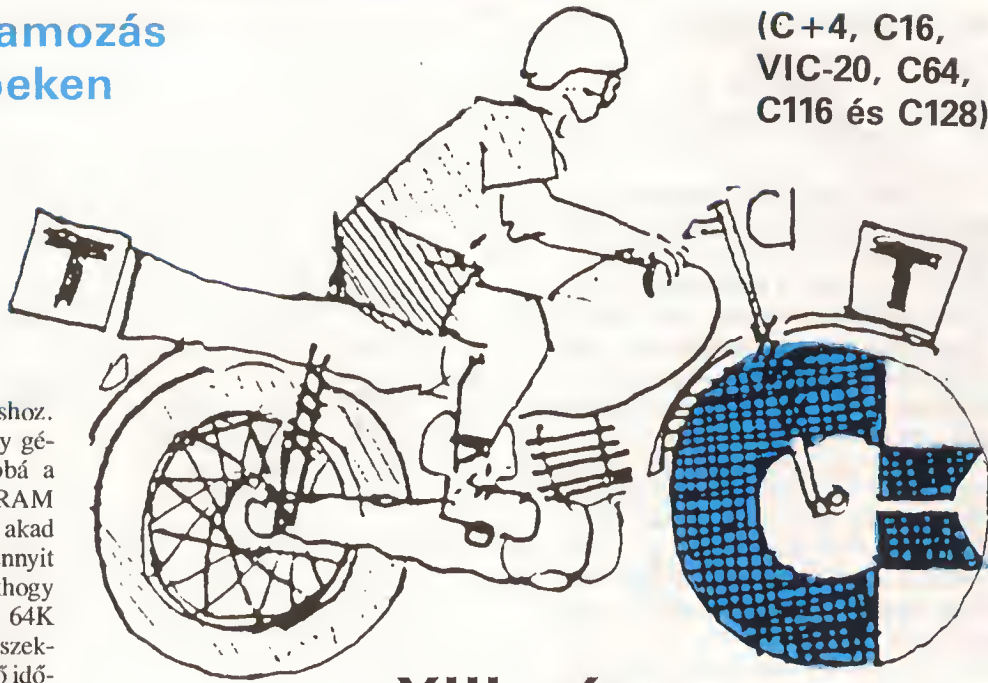
Lapozzunk

Elérkeztünk a memória lapozáshoz. C64 tulajdonosok talán tudják, hogy gépükben 64Kbyte RAM van, továbbá a KERNAL és a BASIC 16K, a szín RAM 1K, a karaktergenerátor 4K, no meg akad I/O is. Szegény μP a 16 éimbitjével ennyit nem tud megeímezni. Persze, esakhogy kitalálták a memória lapozást. A 64K címtartományt felosztották olyan részekre, ahol többféle memória lehet eltérő időpontokban. Annak eldöntésére, melyik legyen ott éppen, speciális I/O áramkörök szolgálnak. Egy ilyen I/O-ba íráskor mi határozzuk meg, hogy (biznyos korláton belül) milyen területre mi kerüljön. Magát azt az I/O területet ami lapoz, szerencsére nem lehet máshova áthelyezni, vagy kikapcsolni (kilapozni). Mellékeljük a gépek memória térképeit, melyeken feltüntettük az összes, a megadott gépbe helyezhető memóriafélét és azok elhelyezkedését a címtartományban. Az egy lapon elhelyezkedő memóriák általában egyfélék, vagy együtt kezelhetők. A C128-hoz külön nem adtunk térképet, ez önmagában több lenne, mint az itteni összes. A C64 térkép 64-es üzemmódban viszont igaz rá.

Lapozás tekintetében a C-gépek nagyon eltérnek, vegyük sorra a gépeket.

A VC-20 tulajdonosok joggal kérdezhetik, mi ez az egész, nálunk ugyanis nincsen memória lapozás. A 64K címtartomány minden részén csak egyféle dolog szerepelhet. Persze olyan itt is van, hogy üres egy terület, vagyis nincsen oda beépítve áramkör.

C64-en sokkal szebb a helyzet. Itt a μP -be van építve egy I/O áramkör (8 bites párhuzamos Port, másnéven Processzor-Port). Ezen áramkör (mely létezik a C64, C+4 és a C128 μP -iben is) a \$0000 és \$0001 címen érhető el gyakorlatilag csak a \$0001 címet használjuk, ahonnan kiolvashatjuk a jelenlegi memória állapotot, és beírhatjuk az általunk kívántat. Az alsó három bit számít csak. A 0. bit a BASIC-et kapcsolja, ha 1, akkor a BASIC-ROM, ha 0, akkor az „alatta” lévő RAM látszik. Az 1. bit ugyanígy működik a KERNAL-ROM-mal. A 2. bit az I/O terület (I) és a



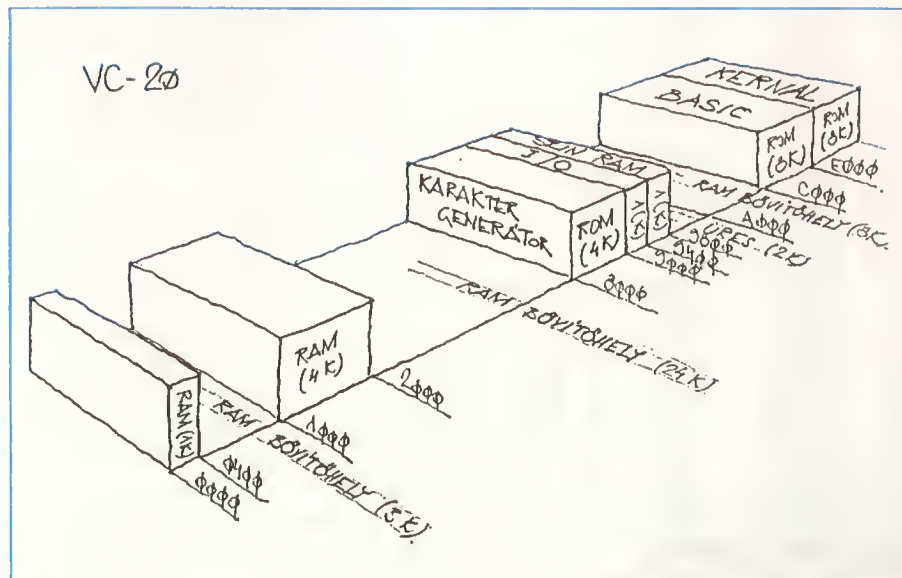
XIII. rész

karaktergenerátor ROM (0) közül választ. Ha mindhárom bit 0, akkor viszont a teljes címtartományban RAM van.

A példaprogrammal a memória teljes körű részét is ki lehet listázni hexadecimalis és ASCII formában. A DUMP címke után állítja be a rutin ezt a címet, ahonnan 256 byte-ot fog kilistázni. A LAPKOD címke után az általunk választott lapozóképet kell megadni. Fordítás után az X lapkód POKE6*4096+3,X-szel adható meg, indítás SYS6*4096. Példa kódok:

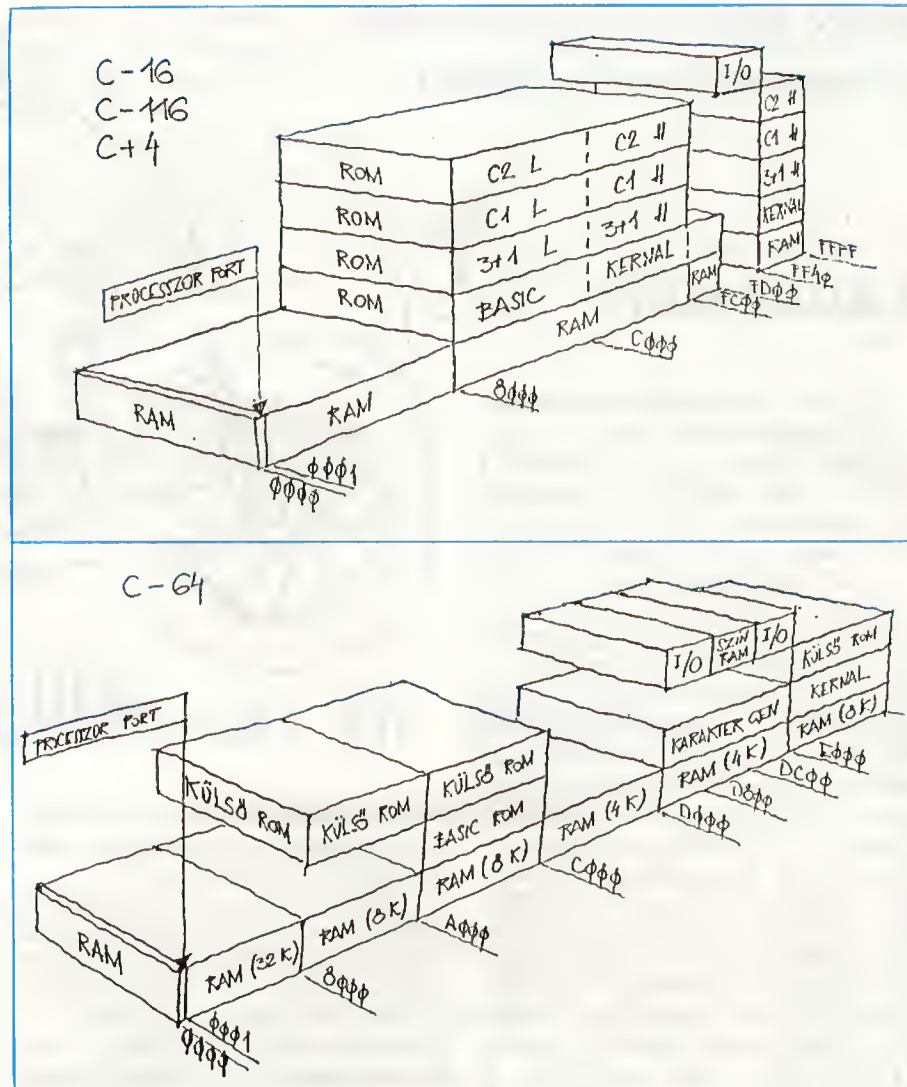
\$00 → RAM mindenütt,
\$36 → BASIC+KERNAL+CHR,
\$37 → BASIC+KERNAL+I/O.

C+4-en egyszerű a lapozás, csak a ROM-okat lehet lapozni, az I/O mindig rögzített. A \$FF3F címre írással (az érték közömbös) a ROM-ok kikapcsolódnak (mindenhol RAM lesz). A \$FF3E-re írás után pedig bekapcsolódnak a ROM-ok. Itt már van több variáció. A \$FC00-FCFF címeken csak a KERNAL-ROM lehet, de a többi ROM címekre 4 féle ROM lapról lehet válogatni. Hogy ezek közül melyik legyen, azt a \$FDD0-FDDF címek valamikén való írással lehet eldönteni. Az adat itt is lényegtelen, a cím alsó négy bitje számít, a 0. és 1. a \$8000-\$BFFF közötti területre vonatkozik. Mindegyikre igaz:



és a KERNAL-t lapzza be.

A programokban van egy pár érdekes rutin (pl.: hexa kiírás) ezeket talán érdemes egyénileg kielemezni. Jó észbe tartani, hogy az ADC utasítás a C flaget is hozzáadja az AC-hoz, így ne lepődjünk meg, hogy a betűk és számok közötti távolság $ASC("a") - ASC("9") = 7$, de egy BCC-s ugrás után csak 6-ot ad az AC-hoz a rutin. Ez a 6 végül is 7, mert ha a BCC NEM TELJESÜL, akkor a C=1!



```

0 00001 0000      ;Put "demo4-c+4.src"
0 00002 0000      ;
00003 0000      * = $6000
0 00004 0000 4c 61 60 jmp dump
00005 0000      ptr = $14
      00
0 00006 0000      labKod.byt 0
00007 0004      ; 0= basic+Kernal
00008 0004      ; 5= '3+1'
0 00009 0004      ;10= cartridge #1
00010 0004      ;10= cartridge #2
00011 0004      ;128-255= ram
0 00012 0004      ;
00013 0004 40      hexbyt pha
00014 0005 4a      lsr a
0 00015 0006 4a      lsr a
00016 0007 4a      lsr a
0 00017 0008 4a      lsr a
00018 0009 20 0f 60 jsr hexchr
00019 000c 68      pla
00020 000d 29 0f      and #$0f
0 00021 000f c9 0a      hexchr cmp #10
00022 0011 90 02      bcc na9y
0 00023 0013 69 06      adc #6
00024 0015 69 30      adc #10
00025 0017 20 d2 ff      jsr $ffd2
0 00026 001a 60      rts
00027 001b      ;
00028 001b a5 15      lindum lda ptr+1
0 00029 001d 20 04 60      jsr hexbyt

```


A cartoon illustration of a person with short hair, wearing a t-shirt with the letters 'MP' on it. They are sitting and reading a large open book. The left page of the book is labeled 'BASIC' and the right page is labeled 'ROM'. The entire illustration is enclosed in a blue rectangular border.


```

000001 0000      ;Put"@demo4-c64.src
000002 0000      ;
000003 0000      * = $6000
000004 6000 4c 61 60 jmp dump
000005 6000      ptr      = $14

000006 6003      laPKod,byt 0
000007 6004 48 hexbyt pha
000008 6005 4a lsr a
000009 6006 4a lsr a
000010 6007 4a lsr a
000011 6008 4a lsr a
000012 6009 20 0f 60 lsr hexchr
000013 600c 60 pla
000014 600d 29 0f and #$0f
000015 600f c9 0a hexchr cmp #10
000016 6011 90 02 bcc na9y
000017 6013 69 06 adc #6
000018 6015 69 30 na9y adc #'0'
000019 6017 20 d2 ff lsr $ffd2
000020 601a 60 rts
000021 601b      ;
000022 601b a5 15 lindum lda ptr+1
000023 601d 20 04 60 lsr hexbyt
000024 6020 a5 14 lda ptr
000025 6022 20 04 60 lsr hexbyt
000026 6025 a0 00 ldv #0
000027 6027 a9 20 cik1 lda #32
000028 6029 20 d2 ff lsr $ffd2
000029 602c 20 76 60 lsr belap
000030 602f b1 14 lda (ptr),y
000031 6031 20 7f 60 lsr kilap
000032 6034 20 04 60 lsr hexbyt
000033 6037 c8 iny
000034 6038 c0 00 cpy #0
000035 603a d0 eb bne cik1
000036 603c a9 20 lda #32
000037 603e 20 d2 ff lsr $ffd2
000038 6041 a0 00 ldv #0
000039 6043 20 76 60 cik2 lsr belap
000040 6046 b1 14 lda (ptr),y
000041 6048 20 7f 60 lsr kilap
000042 604b 29 7f and #$7f
000043 604d c9 20 cmp #$20
000044 604f b0 02 bcs jolesz
000045 6051 a9 2e lda #'.'
000046 6053 20 d2 ff jolesz lsr $ffd2
000047 6056 c8 iny
000048 6057 c0 00 cpy #8
000049 6059 d0 e8 bne cik2
000050 605b a9 0d lda #13
000051 605d 20 d2 ff lsr $ffd2
000052 6060 60 rts
000053 6061      ;
000054 6061 a9 00 dump lda #0
000055 6063 85 14 sta ptr
000056 6065 a9 d0 lda #$d0
000057 6067 85 15 sta ptr+1
000058 6069 20 1b 60 ciklus lsr lindum
000059 606c 18 clc
000060 606d a5 14 lda ptr
000061 606f 69 08 adc #8
000062 6071 85 14 sta ptr
000063 6073 d0 f4 bne ciklus
000064 6075 60 rts
000065 6076      ;
000066 6076 78 belap sei
000067 6077 48 pha
000068 6078 ad 03 60 lda laPKod
000069 607b 85 01 sta $01
000070 607d 68 pla
000071 607e 60 rts
000072 607f      ;
000073 607f 48 kilap pha
000074 6080 a9 37 lda #$37

```


00075	0002 05 01	sta. \$01	
00076	0004 08	Pla.	
00077	0005 58	cli	
00078	0006 60	rts	
end of assembly, error count = 00000			
belap	0076	cik2	0040
dump	0061	hexbyt	0004
kilap	007f	lapkod	0003
ptr	0014		
		cik1	0027
		hexchr	000f
		lindum	001b
		ciklus	0069
		jolesz	0053
		na9y	0015

Még többet ésszel!

III. rész

Kezdjük a tartozásommal, nézzük meg, hogy lehet egy ciklust elhagyni, abból kilépni. A kérdés természetesen arra az esetre szól, amikor valami másodlagos feltétel teljesülésekor a ciklust mintegy megszakítani akarjuk.

Vegyünk egy nagyon egyszerű ciklust! (1. pld.) Ezt szeretnénk megszakítani, ha a kezelő leüt egy billentyűt. Tehetjük ezt minden cífrázás nélkül, sima kiugrással (2. pld.). Lehet egy kisit finomítani is, az előző példa ekvivalens átszervezésével (3. pld.). Ez persze csak akkor oldható meg, ha a megszakító feltételt a ciklusmag végén találjuk. Mondhatjuk azt is, hogy a segédfeltétel hátultesztelő módra van elhelyezve.

Igazából ez a változat már jó is, ennél rövidebben nem is lehet megcsinálni, csak sajnos nem elég szép. A teljesen strukturált szerkezetű programokban ugyanis egy ciklusból egyetlen ponton szabad kilépni, a főfeltételnél. (Más kérdés, hogy akkor mire jó a BREAK, EXIT stb. utasítás.) Természetesen azért, hogy a szerkezet ne lehessen zavaros. A mi esetünkben ennek nincs is akadálya, ahogy a 4. példa mutatja.

Keményebb a dió, ha az 5. példát szeretnénk kiugrás nélkül átírni úgy, hogy a program persze pont ugyanazt csinálja, amit addig. Tehát egy file-ból másoljon át legfeljebb száz karaktert egy másikba, de az utolsót már ne. Kínos dolog, hogy az ST értékét az írás megváltoztatja, azaz ezt tárolni kell. Hadd hívjam fel a figyelmet a 6. példa 7. sorában levő IF-re. Enélkül a megoldás eltérne a szándékunktól.

Ez a jelzős (F) trükk több feltétellel és bonyolultabb szerkezetre is működik. Ez nagyszerű, hiszen így megtarthatjuk a már felszentelt előtesztelő ciklus alakzatot. Jól látszik azonban, hogy ez a megoldás nagyon pazarló. Több helyet is foglal (5 byte-tal), és lassabb is. Tekintsünk el attól, hogy ebben a példában úgyszólván elég lassú a ciklus a sok file-művelet miatt. Lassabban értékel ki a ciklusfeltételt, egy plusz vizsgálatot kell írás előtt csinálnia, valamint kiszállás előtt feleslegesen hajtja végre a 7—8—4. sorokat. És persze ha nem fér el a ciklusmag második fele az IF-ben, akkor megint cselezni kell (ld. az előző számban).

Nem mindig tökéletes tehát az sem, ha a programot a strukturálás elveihez ragaszkodva írjuk meg, hiszen ezt a BASIC valóban nem támogatja túlságosan. A szubrutinokra való tagolás általánosan célravezető, sőt kívánatos lehetne. Érdekes például, hogy a strukturálás ortodox hívei szerint egy elágazás ágai nem találkozhatnak később. Ez azt jelenti, hogy a program IF utáni részét mindkét ágba be kéne préselni, persze szubrutin (lejárás) alakjában. Még ezt is meg lehetne valósítani, de az interpreter lassú és a tár sosem elég. Vagyis időnként bizony el kell hagyni a szabályos szerkezetet egy szabálytalan de optimális kedvéért.

Csak hogy ez nem azt jelenti, hogy mindent szabad. Annak soha semmi akadálya nincs, hogy a program logikus sorrendben és célszerű modulokból épüljön fel. A modulokon belül alkalmazott rafinált gyorsító trükkök pedig nem zavarhatják a program általános képét. A kezdők kisebb programjaiban nem nagyon lehet a sebesség olyan fontos, tessék tehát előbb jól beletanulni a hagyományos módszerekbe, aztán majd jöhetnek az egyéni figurák.

A FOR ciklus megszakítására máskor még visszatérek, most viszont beszéljünk másról. Az előző rész 10. példájához feltettem két kérdést. A 7. példa a javított változatot mutatja be.

A szerző azzal próbálkozott, hogy az S értékre támaszkodva a kiírás hosszát kurzorvezérlő jelekkel kompenzálja. Ha kipróbálta volna, láthatta volna, hogy rosszul. A háromjegyű számokhoz rendelt Z\$ rossz, de a legnagyobb baj az, hogy a 100 és az 1001—9999 közötti értékekhez egyáltalán nincs megfelelő Z\$ rendelve. Ilyen esetekben a Z\$ az előző értékét tartja meg, ami nagy hiba.

Többek között az különbözteti meg az amatőrt a programozótól, hogy az utóbbi minden eseményhalmaz minden lehetséges állapotára felkészíti a programját. Más szavakkal előre végiggondolja, hogy a programban minden változó minden lehetséges értékre meg van-e határozva a tennivaló. Nem vitás, ehhez gyakorlat kell, de egyáltalán nem lehetetlen. Ugyanez a körültekintés szükséges ahhoz, hogy a programot a készítője megfelelően tesztelje. Ez nem egyszerű kipróbálást jelent, hanem bevételnél meg kell adni minden lehetséges fajta adatot, el kell jutni minden lehetséges programágra, és el kell követni minden lehetséges kezelői hibát. Csak ezek után mondható, hogy a program (valószínűleg)

<pre> (1.) 1 I=0 2 IF I=100 THEN 6 3 PRINT I: I=I+1 5 GOTO 2 6 :: </pre>	<pre> (6.+) 4 IF I=100 OR F THEN 9 6 F=ST 7 IF F=0 THEN PRINT#3,A#; </pre>
<pre> (2.) 1 I=0: F#="" 2 IF I=100 THEN 6 3 PRINT I: I=I+1 4 GET F#: IF F#>"" THEN 6 5 GOTO 2 </pre>	<pre> (7.) 0 S=INT(RND(1)*13000)+20 30 IF S<100 THEN Z#="" 31 IF S>=100 AND S<1000 THEN Z#="" 32 IF S>=1000 AND S<10000 THEN Z#="" 33 IF S>=10000 THEN Z#="" 34 PRINT "Z#";S;"D# ";Z#;"*" 99 WAIT 197,63: GOTO 0 </pre>
<pre> (3.+) 4 GET F#: IF F#="" THEN 2 5 </pre>	<pre> (8.+) 30 IF S<100 THEN Z#="": GOTO 34 31 IF S<1000 THEN Z#="": GOTO 34 32 IF S<10000 THEN Z#="": GOTO 34 33 Z#="" </pre>
<pre> (4.) 1 I=0: F#="" 2 IF I=100 OR F#>"" THEN 6 3 PRINT I: I=I+1: GET F# 5 GOTO 2 </pre>	<pre> (9.+) 30-33 34 PRINT "Z#";LEFT\$(STR\$(S)+"D# ",3)*" </pre>
<pre> (5.) 3 I=0 4 IF I=100 THEN 9 5 GET #2,A#: I=I+1 6 IF ST THEN 9 7 PRINT#3,A#; 8 GOTO 4 9 :: </pre>	<pre> (10.+) 34 PRINT "Z#";S;"D#";TAB(7);"*" </pre>

nőleg) hibátlan. Hadd ajánljam e tanulságokat a jövő programozóinak figyelmébe.

Nos, tehát át kellett javítani az intervallumok határait, ahogy a 7. példában látható. Ezzel járt a Z\$ értékeinek kiigazítása is. Nem biztos, hogy feltűnik, de a 34. sorban a DATA után két szóköz is kellett, hiszen ötjegyű S esetén ezekre a kurzor visszalép.

Ha az S például 50, akkor nem kellene még három IF-ben megvizsgálni az értékét. Az új változat, amely egy IF...THEN...ELSEIF... szerkezetet valósít meg, kicsit rövidebb, és gyorsabb is (8. pld.).

Gyanús ez a szabályosság. Úgy tapasztaltam, hogy ha több sor valami szabályos, ismétlődő jelleget mutat, akkor szinte biztosan felválthatók valami jóval egyszerűbb, de legalább rövidebb változattal. Ez itt is igaz. Mert mit is akarunk a géptől? Írja ki az S-t, mögé a DATA rövidítését és szóközöket, az egészet hét karakter hosszan. (Az előjel-szóközt az előző sor végére írattuk.) Célszerű lehet, ha a géppel pontosan azt csináltatjuk, ahogy a feladatot elmondjuk (9. pld.). Hát lehet ennél egyszerűbb megoldás?

Lehet. Az sem árt, ha a feladatot megpróbáljuk nagyon egyszerűen elmondani. Például: írd ki az S-t, a DATA-t, és a hetes oszlopba a csillagot, ugyanis az eddigiekkel oda írtuk (10. pld.). Most aztán tényleg kész.

Kérlek kedves Olvasó, lapozd fel a 92/1. számot a 8—9. oldalon. Itt egy egyébként nem rossz program részlete látható, felkínálva néhány iskolapéldát az ésszerűsíthető megoldásokra.

Először egy szembeötlő hibáról, a 187—188. sorokban. A szerző minden jel szerint elfelejtette, hogy a C64, amelyre a program készült, csak az első két karakterig azonosítja a változókat. Vagyis ERO = ERL. Gyermeteg hiba, amely elkerülhető, ha csak kétkarakteres neveket használunk. Egyébként a program tesztelése sem árthat.

Nem sok segítséget kaptunk a programban való tájékozódáshoz, de erről már beszéltem. Ki kell azonban fejeznem elszőrnyedésemet a hatalmas ugrások miatt (pl. 268—275). Nem lehetett volna ezeket szubrutinokba esomagolni? Érdekes lenne egy térképet készíteni a program útvonalairól, ott aztán jó nagy lenne a gubanc.

Valahogy nem elég népszerűek a szubrutinok, hasznosságuk ellenére. Lehet, hogy nem mindenki érti a használatukat, ezért erről majd még mesélni fogok. Most jöjjön a búcsúkérdés.

Az említett program sok skalár változót kezel egységes módon (pl. 228—239, 177—188, 194—205, 208—219). Hogy lehetne az említett szakaszokat egy-egy sorral helyettesíteni?

Hódi Gyula

DIGIT — digitális áramkör analízis program

Az első teendő a „GRAPHICS BASIC” segédprogram betöltése és indítása. Utána a „DIGIT” programot olvassuk be és indítjuk el. Ekkor két lehetőség között választhatunk: új áramkört állítunk össze, vagy egy régebben készítettet töltünk be floppyról vizsgálat céljából.

A programot az egyes joystick esatlakozóról vezérelhetjük. Most nézzük hogyan készíthetünk el egy áramkört. A képernyő alján látható alkatrész készletből választhatunk. A kurzort az illető alkatrészre visszük és a tűzgombbal kiválasztjuk. Az alkatrészt a választási mezőből kivisszük. Körülbelül a képernyő közepén fog megjelenni. A megfelelő helyre léptetjük és a tűzgombbal rögzítjük.

Miután az összes szükséges elemet elhelyeztük, az összeköttetések létrehozása következik. Ehhez vigyük a kurzort a bal alsó sarokban látható nyílra, majd tűz. Most a nyíl lesz a kurzorunk. A nyilat vigyük egy olyan elem kimenetére, melyet valamelyik következő bemenettel össze akarunk kötni és tűz! Most a nyilat arra a bemenetre visszük, melyet a kiválasztott kimenettel össze akarunk kötni, és tűz! Az összeköttetést a gép automatikusan elvégzi.

Az összes szükséges összeköttetés létrehozása után vigyük a kurzort a bal oldalon látható nagy „E” betűre, tűz! A program most ellenőrzi, hogy hagyunk-e üresen bemenetet, ha igen, közli a kapu helyét, pótolhatjuk a hiányt.

Ellenőrzés után kéri a bemeneti változók értékét, a kiértékelés következik. Az egyes kapuk kimenetének logikai állapota az illető kapu fölé lesz kiírva.

Újabb választásra nyílik lehetőségünk:

- új bemeneti változókat adunk meg,
- nyomtatjuk az áramkört,
- floppyra mentjük az áramkört,
- új áramkört készítenek,
- befejeztük a munkát.

Ha az áramkör bevitelénél hibát vétünk, a program futását szakítsuk meg és indítsuk újra, a bevitelt előlről kell kezdeni!

A használt tíz SPRITE a program megállítása után a „GRAPHICS BASIC” EDIT funkciójában megtekinthető.

A DIGI000 file a program által használt SPRITE-okat tartalmazza. A tíz SPRITE képének alapján a „GRAPHICS BASIC” EDIT — SPRITE szerkesztő — funkciójában a SPRITE-ok pillanatok alatt előállíthatók. Kilépve a szerkesztőből a SPRITE SAVE 1, 10 „DIGI000”, 8 parancs kiadásával a lemezen létrehoztuk a szükséges file-t.

A „GRAPHICS BASIC” kezelési leírása a „1001/1 JÁTÉK C64/128” című könyvben megtalálható.

Tisztelettel:
Szilágyi Dezső

```

0 REM *****
1 REM * C= UJSAG          SORSZAM:
2 REM * C64          DIGIT
3 REM * PROGRAM : SZILAGYI DEZSO
4 REM *****
5 RESET
10 SPRITE LOAD "DIGI000",8
11 TEXT
20 DATA 49,94,44
21 DATA 49,94,54
22 DATA 49,94,84
23 DATA 49,94,94
24 DATA 49,94,124
25 DATA 49,94,134
26 DATA 49,94,164
27 DATA 49,94,174
28 DATA 89,89,44
29 DATA 89,89,54
30 DATA 89,89,84
31 DATA 89,89,94
32 DATA 89,89,124
33 DATA 89,89,134
34 DATA 89,89,164
35 DATA 89,89,174
36 DATA 129,84,44
37 DATA 129,84,54
38 DATA 129,84,84
39 DATA 129,84,94
40 DATA 129,84,124
41 DATA 129,84,134
42 DATA 129,84,164
43 DATA 129,84,174
44 DATA 169,79,44
45 DATA 169,79,54
46 DATA 169,79,84
47 DATA 169,79,94
48 DATA 169,79,124
49 DATA 169,79,134
50 DATA 169,79,164
51 DATA 169,79,174
55 DIM T(4,4)
60 FOR I=1 TO 4
61 FOR Z=1 TO 4
62 T(I,Z)=0
63 NEXT Z
64 NEXT I
70 DIM A(4,8)
71 FOR I=1 TO 4
72 FOR Z=1 TO 8
73 A(I,Z)=0
74 NEXT Z
75 NEXT I
76 DIM B(4)
77 B(1)=0:B(2)=0:B(3)=0:B(4)=0
78 DIM E(5,4)
79 FOR I=1 TO 5
80 FOR Z=1 TO 4
81 E(I,Z)=0

```



```

82 NEXT Z
83 NEXT I
500 HIRES
505 GPRINT AT 1,5 XYSIZE 8,6 "DIGIT"
510 GPRINT AT 5,12 XYSIZE 1,3 "DIGITALIS ARAMKORELEMZO PROGRAM"
520 GPRINT AT 3,17 XYSIZE 1,2 "KESZITTE: SZILAGYI DEZSO BEKESCSABA"
530 GPRINT AT 14,21 XYSIZE 1,1 "(TOVABB-TUZI)"
600 IF JOY(1)<0-5 THEN 600
610 CLEAR
700 TEXT
710 PRINT"J"
720 PRINT AT 2,10 "ARAMKOR FLOPPYROL, VAGY UJ ARAMKOR?"
730 PRINT AT 18,12 "(F/U)"
740 GET A$
750 IF A$="F" THEN 14000
760 IF A$="U" THEN 801
770 GOTO 740
801 BOX 22,0 TO 319,29
802 TEXT FROM 1 TO 1
810 GPRINT AT 6,19 XYSIZE 1,2 "1"
811 GPRINT AT 6,14 XYSIZE 1,2 "2"
812 GPRINT AT 6,9 XYSIZE 1,2 "3"
813 GPRINT AT 6,4 XYSIZE 1,2 "4"
850 GPRINT AT 9,2 XYSIZE 1,1 "BE"
851 GPRINT AT 14,2 "A"
852 GPRINT AT 21,2 "B"
853 GPRINT AT 27,2 "C"
854 GPRINT AT 33,2 "D"
855 GPRINT AT 36,2 "KI"
857 GPRINT AT 2,14 "S"
858 GPRINT AT 2,15 "Z"
859 GPRINT AT 2,16 "I D"
860 GPRINT AT 2,17 "L E"
861 GPRINT AT 2,18 "A Z"
862 GPRINT AT 2,19 "G S"
863 GPRINT AT 2,20 "Y O"
864 GPRINT AT 2,21 "I"
920 B=1:Z=0
945 SPRITE 1 SHAPE 10
946 SPRITE 1 COLOR 1
950 FOR I=51 TO 172 STEP 40
955 SPRITE 1 ON AT 71,I
956 COPY SPRITE 1 TO HIRES
957 NEXT I
1000 FOR I=1 TO 8
1005 SPRITE I COLOR 1
1010 SPRITE I SHAPE I
1020 SPRITE I ON AT 1*35,24
1030 COPY SPRITE I TO HIRES
1040 SPRITE I OFF
1100 NEXT I
2000 X=150:Y=50
2005 PRINT"J"
2006 PRINT AT 2,1 "ELEMKIJELOLES! /VEGE:CR-HNYILRA-TUZI/"
2010 N=ABS(JOY(1))
2012 Z=Z+1:IF Z=15 THEN B=0
2014 IF JOY(1)=5 THEN B=1:Z=0
2020 X=X+B*((N=4)-(N=6))
2025 IF X<0 THEN X=0
2026 IF X>296 THEN X=296
2030 Y=Y+B*((N=2)-(N=8))
2035 IF Y<24 THEN Y=24
2036 IF Y>190 THEN Y=190
2040 IF JOY(1)=-5 AND Y<30 THEN GOSUB 3000
2045 IF I=8 THEN 5000
2050 SPRITE 7 ON AT X,Y
2060 GOTO 2010
3000 I=INT(X/35)
3005 IF I>6 OR I<1 THEN RETURN
3010 SPRITE 7 OFF
3020 SPRITE I ON AT X,Y
3030 N=ABS(JOY(1))
3032 Z=Z+1:IF Z=15 THEN B=0
3034 IF JOY(1)=5 THEN B=1:Z=0
3040 X=X+B*((N=4)-(N=6))
3045 IF X<0 THEN X=0
3046 IF X>296 THEN X=296
3050 Y=Y+B*((N=2)-(N=8))
3055 IF Y<24 THEN Y=24
3060 IF Y>190 THEN GOSUB 3600
3070 IF Y<30 AND INT(X/35)=7 THEN SPRITE I OFF:RETURN
3500 GOTO 3020
3600 X=150:Y=100
3605 SPRITE I COLOR 3
3610 SPRITE I ON AT X,Y
3620 N=ABS(JOY(1))
3630 X=X+B*((N=4)-(N=6))
3635 IF X<100 THEN X=100
3636 IF X>250 THEN X=250
3640 Y=Y+B*((N=2)-(N=8))
3642 IF Y>180 THEN Y=180
3643 IF JOY(1)=-5 THEN GOSUB 4000

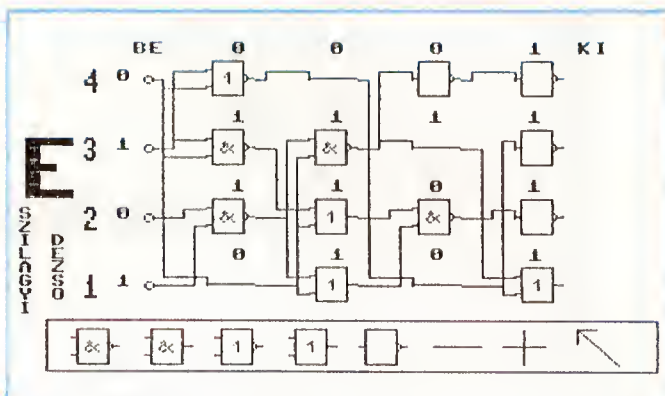
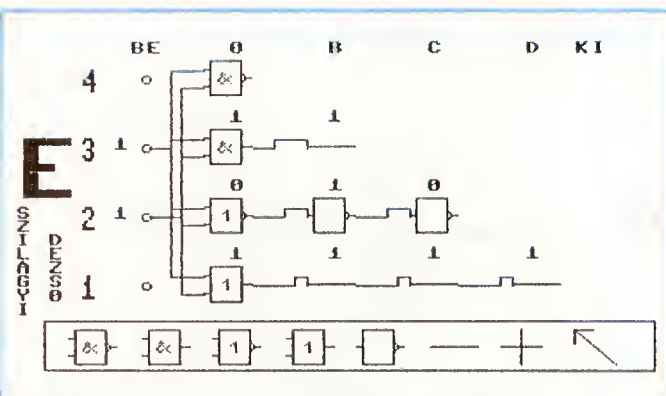
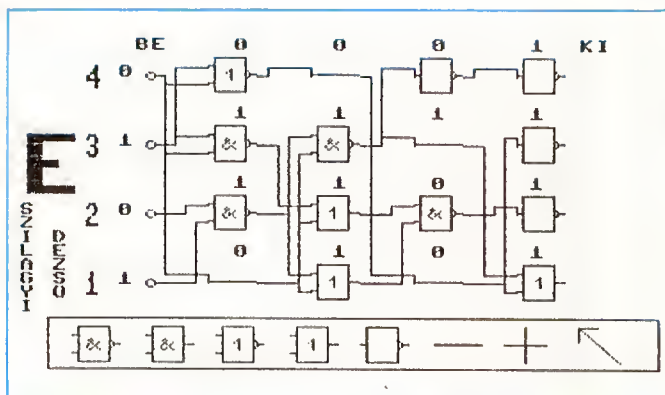
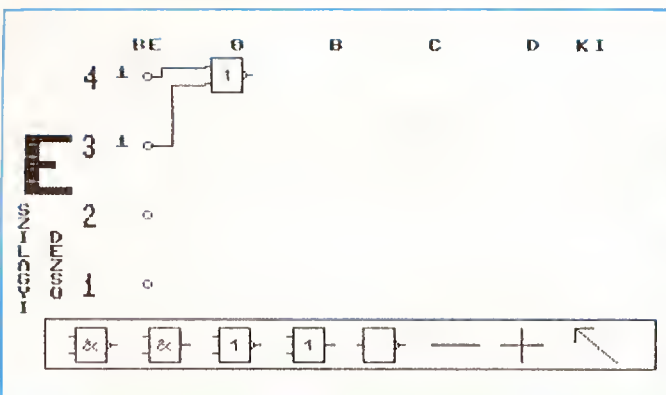
```



```

3645 IF N=ABS(JOY(1)) THEN 3643
3660 IF Y<50 THEN RETURN
3670 GOTO 3610
4000 REM
4003 YY=(Y-20)/40
4004 XX=(X-50)/50
4005 IF T(XX,YY)<0 THEN RETURN
4006 SPRITE 1 COLOR 1
4010 COPY SPRITE 1 TO HIRES
4020 SPRITE 1 COLOR 3
4050 T(XX,YY)=1
4100 RETURN
5000 REM
5001 SPRITE 2 SHAPE 8
5002 PRINT "J"
5003 PRINT AT 2,1 "OSSZEKOTES! /VEGE: CR-'E' BETURE-TUZI/"
5006 GPRINT AT 2,9 XYSIZE 4,5 "E"
5007 U=0
5008 SPRITE 7 OFF
5009 N=ABS(JOY(1))
5010 Z=Z+1:IF Z=15 THEN B=8
5020 IF JOY(1)=5 THEN Z=0:B=1
5030 X=X+B*((N=4)-(N=6))
5035 IF X<0 THEN X=0
5036 IF X>296 THEN X=296
5040 Y=Y+B*((N=2)-(N=8))
5045 IF Y>190 THEN Y=190
5046 IF Y<41 THEN Y=41
5050 SPRITE 8 ON AT X,Y
5060 IF JOY(1)=-5 AND U=0 THEN GOSUB 7000
5070 IF JOY(1)=-5 AND U=1 THEN GOSUB 7100
5075 IF JOY(1)=-5 AND X>16 AND X<48 AND Y<128 AND Y>88 THEN GOTO 7500
5080 IF U=3 THEN 5000
6500 GOTO 5009
7000 N1=0:N2=0:W=0:N3=0
7005 SPRITE 1 SHAPE 9
7010 YY=(Y/40)-INT(Y/40)
7020 IF YY<.1 OR YY>.35 THEN RETURN
7030 N1=INT(Y/40)
7040 XX=(X/50)-INT(X/50)
7050 IF XX<.38 OR XX>.58 THEN RETURN
7060 W=INT(X/50)-1
7063 IF W<0 THEN RETURN
7065 IF W<>0 AND T(W,N1)=0 THEN RETURN
7070 SPRITE 1 ON AT 14,180
7071 SPRITE 2 ON AT X,Y
7075 U=U+1
7080 RETURN
7100 XX=(X/50)-INT(X/50)
7110 IF XX<0 OR XX<.8 THEN RETURN
7120 S=INT(X/50)
7125 IF T(S,INT(Y/40))=0 THEN RETURN
7130 IF S>W+1 OR S<W THEN RETURN
7140 YY=(Y/40)-INT(Y/40):N3=INT(Y/40)
7145 IF YY>.15 AND YY<.3 AND (T(S,N3)=5 OR T(S,N3)=6) THEN 7270
7150 IF YY<.025 AND YY<.175 AND (T(S,N3)<5 AND T(S,N3)<6) THEN N2=2*INT(Y/40)-1:U=U+1
7160 IF YY<.275 AND YY<.425 AND (T(S,N3)<5 AND T(S,N3)<6) THEN N2=2*INT(Y/40):U=U+1
7165 IF A(S,N2)<0 AND A(S,N2)<N1 THEN 7400
7170 IF U<2 THEN RETURN
7172 A(S,N2)=N1
7174 IF W=0 THEN B(N1)=1
7180 II=(N1*8)-8+N2
7190 RESTORE
7200 FOR I=1 TO II
7210 READ Q,V,Q1
7220 NEXT I
7230 LINE 74+W*50,Q TO V+W*50,Q TO V+W*50,Q1 TO 100+W*50,Q1
7240 SPRITE 1 OFF
7241 SPRITE 2 OFF
7250 U=U+1
7260 RETURN
7270 N2=2*INT(Y/40)
7272 IF A(S,N2)<0 AND A(S,N2)<N1 THEN U=U+1:GOTO 7400
7274 A(S,N2)=N1
7276 IF W=0 THEN B(N1)=1
7280 II=(N1*8)-8+N2
7285 RESTORE
7290 FOR I=1 TO II
7300 READ Q,V,Q1
7310 NEXT I
7320 LINE 74+W*50,Q TO V+W*50,Q TO V+W*50,Q1 TO 100+W*50,Q1 TO 100+W*50,Q1-5
7330 U=U+1
7340 GOTO 7240
7400 PRINT "J"
7410 PRINT AT 1,1 "MASIK BEMENETRE KOTVE! /TUZ-TOVABB/"
7420 IF JOY(1)=-5 THEN 7420
7425 IF JOY(1)<-5 THEN 7425
7426 U=U-1
7430 PRINT "J"
7440 PRINT AT 1,1 "OSSZEKOTES! /VEGE: CR-'E' BETURE-TUZI/"
7450 RETURN

```

```

7500 SPRITE 8 OFF
7510 TEXT FROM 22 TO 25
7520 PRINT "J"
7521 POKE 198,0
7525 PRINT AT 4,23 "UJ ARAMKOR, VAGY TOVABB? (U/T)"
7526 GET A$
7527 IF A$="T" THEN 7540
7528 IF A$="U" THEN RUN
7529 GOTO 7526
7540 POKE 198,0
7545 PRINT "J"
7550 PRINT AT 2,23 "ELLENORZES ! (VAN-E URES BEMENET?)"
7551 PRINT AT 12,25 "TOVABB-TUZGOMB!"
7552 IF JOY(1)=-5 THEN 7552
7553 IF JOY(1)<0 THEN 7553
7560 FOR I=1 TO 4
7570 FOR Z=1 TO 4
7580 IF T(1,Z)=0 THEN 7610
7590 IF A(1,2*Z-1)=0 AND T(1,Z)<5 AND T(1,Z)<6 THEN 7700
7600 IF A(1,2*Z)=0 THEN 7700
7610 NEXT Z
7615 NEXT I
7620 GOTO 8010
7700 PRINT "J"
7705 POKE 198,0
7710 IF I=1 THEN Q$="A"
7720 IF I=2 THEN Q$="B"
7730 IF I=3 THEN Q$="C"
7740 IF I=4 THEN Q$="D"
7750 PRINT AT 1,23 "URES BEMENET A : ";Q$;"-";Z;" KAPUNAL !!"
7755 PRINT AT 12,25 "TOVABB-TUZGOMB!"
7756 IF JOY(1)=-5 THEN 7756
7757 IF JOY(1)<0 THEN 7757
7758 POKE 198,0
7760 GOTO 5000
8010 PRINT "J"
8015 POKE 198,0
8020 PRINT AT 5,23 "BEMENETI VALTOZOK BEVITELE !!"
8030 FOR I=1 TO 4
8035 IF B(I)=0 THEN 8100
8037 PRINT AT 8,24 " "
8040 PRINT AT 1,24 I;" : ";
8050 GET A$; IF A$="" THEN 8050
8060 B=VAL (A$)
8070 IF B<1 AND B<0 THEN 8050
8080 PRINT B
8090 GPRINT AT 7,24-I*5 XYSIZE 1,1,B

```



```

0 6095 E(0,I)=B
    8100 NEXT I
    9000 PRINT "J"
0 9010 PRINT AT 15,23 "ERTEKELES!!!"
    9020 FOR I=1 TO 4
    9030 FOR Z=1 TO 4
0 9040 IF T(I,Z)=0 THEN 9100
    9050 GOTO 9500+(T(I,Z)*100)
    9100 NEXT Z
    9110 NEXT I
0 9120 GOTO 10120
    9600 E(I,Z)=2+NOT(E(I-1,A(I,2*Z)) AND E(I-1,A(I,(2*Z)-1)))
    9610 GOTO 9100
0 9700 E(I,Z)=E(I-1,A(I,2*Z)) AND E(I-1,A(I,(2*Z)-1))
    9710 GOTO 9100
    9800 E(I,Z)=2+NOT(E(I-1,A(I,2*Z)) OR E(I-1,A(I,(2*Z)-1)))
    9810 GOTO 9100
    9900 E(I,Z)=E(I-1,A(I,2*Z)) OR E(I-1,A(I,(2*Z)-1))
    9910 GOTO 9100
0 10000 E(I,Z)=2+NOT(E(I-1,A(I,2*Z)))
    10010 GOTO 9100
    10100 E(I,Z)=E(I-1,A(I,2*Z))
    10110 GOTO 9100
0 10120 FOR I=1 TO 4
    10130 FOR Z=1 TO 4
0 10135 IF T(I,Z)=0 THEN 10250
    10140 GPRINT AT 8+I*6,22-Z*5,E(I,Z)
    10250 NEXT Z
    10260 NEXT I
    11000 PRINT "J"
0 11110 PRINT AT 2,24 "UJ ARANKOR, VEGE,NYOMTATAS? (U/V/N)"
    11111 PRINT AT 1,23 "UJ BEMENOVALTOZOK, VAGY FLOPPYRA? (B/F)"
    11120 GET A$

```

SPRITE 1

[illegible]

SPRITE 3

[illegible]

SPRITE S

[illegible]

SPRITE 7

[illegible]

SPRITE 2

[illegible]

SPRITE 4

[illegible]

SPRITE 6

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840

SPRITE 8

[illegible]

READY.

SPRITE 10

[illegible]

Tippekk
Trükkör

A Superbase és a Superscript 128

Professzionális szöveg és adatfeldolgozás egyidejűleg a C128-ason — csak egy álom? A Superbase 128 és a Superscript 128 teljesítik ezt a kívánságot. A C128-asra írt profi programok már megmutatták, hogy ez a számítógép minden további nélkül alkalmas kommersz felhasználásra is.

A Precision Software Superbase 128 és Superscript 128-as duója a PC-kommersz felhasználási lehetőségeinek széles területét fedi le: a szöveg és adatfeldolgozást. Még érdekesebbé akkor válnak ezek a programok, hogyha nem elkülönítve, hanem programcsomagként vesszük őket szemügyre.

Superbase 128

A C64 tulajdonosoknak a Superbase név már nem lehet ismeretlen. Évekkel ezelőtt ez a program forradalmasította az adatfeldolgozást ezen a gépen. A beépített nagyteljesítményű és könnyen megtanulható adatbank programozó nyelv segítségével alig képzelhető el olyan kisgépre méretezett probléma, amelyet nem lehetne optimálisan megoldani. A programnak a C128-ashoz történő illesztése során csak csekély változtatásokat hajtottak végre:

- A Superbase 64 menüjét teljes mértékben, de minden bővítés nélkül vették át.

- Ennél a változatnál a képernyő formátuma 40 ill. 80 karakteres lehet.

- A 1571-es típusú lemezmeghajtó használata esetén az adatok tárolására 1328 lemezblokk áll rendelkezésre. (Ez a tárolókapacitás megkettőzését jelenti).

- A Superbase 64 (V. 1) adatrekordjai a C128-as (V. 2) változattal is olvashatóak, illetve a „UTILITY 64”-konvertáló programmal, melyet a programcsomag tartalmaz, átalakíthatóak az új, tömörített formátumúra. Ez azt jelenti, hogy a meglevő adatok továbbra is felhasználhatók és nem kell őket újból bevenni.

- A képernyőn a C128 billentyűzetnek német írásjelek is megjeleníthetők.

- Az adatbankon belül írt saját programok részére a felhasználó számára, mindkét memóriabank használata esetén, 62 kbyte RAM áll rendelkezésre.

- Az adatok feldolgozására szolgáló parancsokat csak az alábbiakban változtatták meg, illetve bővítették ki:

COLS (a képernyő aktuális megjelenítési módja.)

MODE (Átkapcsolás 40-ről 80 karakteres megjelenítésre és viszont).

PERFORM (a Superbase 64 (DO) parancsát helyettesíti).

SUPERSCRIPT (ugrás a Superscript 128-as programba).

Különösen érdekes az új **SUPERSCRIPT** parancs. Ez lehetővé teszi az ug-rást ebben a szövegszerkesztő programba, ezáltal tényleges illesztést valósít meg a Superscript 128-hoz. Ez azt jelenti, hogy a Superbase 128 és a Superscript 128 egyidejűleg lehet jelen C128 tárolójában, ami kényelmes adatátvitelt biztosít. Konkrétan: Azokat az adatrekordokat, amelyeket például a **FIND**-parancsal választottunk ki az adatbankból, a Superscript át tudja venni. Így azok könnyen felhasználhatók körlevcelek létrehozásánál. Mielőtt a fenti eljárást egy példával bemutatnánk, szükséges a Superscript lehetőségeinek rövid ismertetése.

Superscript 128

A Superscript 128 a **<CONTROL>**-billentyűvel közvetlenül fölhívható parancsbillentyű kombinációkkal, illetve a 25 almenüt tartalmazó menüvel vezérelhető. A menü funkcióihoz először az **<F1>**-billentyűt kell nyomni. Az első sorban megjelennek a főmenü angol nyelvű parancsai, ezek közül a kurzorbillentyűkkel és utána **<RETURN>**-nel lehet választani. A legtöbb esetben elég a kezdőbetű lenyomása is. Két sorral alább inverz megjelenítésben látható az aktuális al-funkció német fordítása. Egy funkció kiválasztása után többnyire megjelenik még egy, további parancsokat tartalmazó almenü. A menü felső szintjeire az **<F3>**-mal juthatunk vissza.

Miután a többszintes menürendszerrel elég körülményes az egyes funkciók kiválasztása, használhatjuk azt a lehetőséget, hogy szabadon választható billentyűkre parancskombinációkat (vagy szöveg elemeket) helyezünk. Az ily módon meghatározott parancsláncolatok végrehajtásához csak a **<RUN/STOP>** vagy az **<ESC>** billentyű, és ezt követően a definiált billentyű működtetése szükséges. A funkció és a kurzorvezérlő billentyűk kivételével, melyeknek szerepe nem változ-

tatható meg, az összes billentyű kettős definiálása (**SHIFT**-tel vagy anélkül is) lehetséges. A billentyűzet programozása nagyon egyszerű:

A nyomógomb programozás menüpontot az **<F1>** **<S>** **<C>** billentyűkkel választjuk ki. Megjelenik a kérdés, melyik legyen a parancsbillentyű. A kívánt billentyű lenyomása után beadható a parancs ill. parancsláncolat. Az első parancsnak természetesen az **<F1>**-et kell szimulálnia, hiszen az összes fontos és különben csak körülményesen aktiválható parancs a főmenüből érhető el. Ábrázolása a parancsláncolatban a következő: **</>**. Egy menüpont kiválasztásához, mint már említettük, legtöbbször elegendő a funkció kezdőbetűje. Ha most befejezésképpen egy **<RETURN>**-t akarunk szimulálni (erre azoknál a parancsoknál van szükség, amelyeknél még egy plusz billentyű megadása is következik), akkor ezt a **<I>** és **<M>** gombokkal tehetjük meg. Ez talán komplikáltan hangzik, de nem az.

Például a **<S>** billentyűre a Directory-funkciót a következő parancslánccal programozhatjuk: **</dd>**. Ez lefordítva a következőket jelenti: **<F1>** **<D>**okument **<D>**irectory. Miután a parancslánc programozását **<RETURN>**-nal lezártuk, amikor a **<RUN/STOP>** **<S>** billentyűket lenyomjuk, minden esetben a lemez tartalomjegyzéke íródik ki. Az ily módon programozott billentyűzet tartósan tárolható a **DEFAULTS**-nevű file-ban, és az a Superscript 128 indításakor mindig automatikusan betöltődik.

A Superscript funkciókhoz tartozik a Superbase betöltése: **<F1>** **<D>**okument **<U>**tility **<S>**uperbase **<RETURN>** ill. **/dus1m**. Ennek a parancsnak természetesen az a következménye, hogy a továbbiakban a Superscript 128 két szövegtárolója közül csak az egyik használható, mert a másikat most a Superbase 128 foglalja el. Ennek a funkciónak az aktivizálása esetén tehát a szövegek számára rendelkezésre álló szabad tárolóhely jelentősen lecsökken (mindkét tárolóbank 75 kbyte-ja helyett csak kerek 8 kbyte a szabad tárolókapacitás). Ugyanezen okból a Superbase 128 programtárolójának kapacitása, tehát az adatbankon belüli programok által felhasználható szabad terület, is 62-ről 8 kbyte-ra csökken. A Superbase 128 után-töltéskor a tárolóban levő szöveg törlő-

dik, ezért a parancs kiadása előtt azt feltétlenül ki kell menteni lemezre. (A Superscript 128 a parancs végrehajtása előtt erre vonatkozóan figyelmeztetést ad).

Ha a két programmal egyidejűleg akarunk dolgozni, akkor ez kizárólag a Superscript 128-ból történhet. A folyamat megfordítására, tehát a Superscript 128-nak a Superbase 128-ból való utántöltésére nincs lehetőség.

Az adatbank betöltése után abból a befejezést jelentő QUIT parancssal léphetünk ki, illetve a SUPERScript (paraméterlista) parancssal ugorhatunk vissza a Superscript 128-ba. Ezzel egyidejűleg Superscript parancsláncokat is megadhatunk. Főbb már adtunk erről egy rövid leírást. Ezek a visszaugrást követően azonnal végrehajthatók, ami lehetővé teszi azt, hogy egyetlen parancsláncsal a Superbase-ből a szövegszerkesztő programba váltsunk, ott különböző funkciókat hajtsunk végre, majd visszaváltsunk a Superbase 128-ba:

superscript from "hlist",
"/dl" + "text" + "lm" + "/pmp" +
"/qy"

A fenti parancslánc a következőket valósítja meg: Visszaugrás a Superscript

128-ba a „HLIST”-listából kiválasztott adatrekordokkal együtt, ezután betöltődik a „text”-nevű szövegfile f(szérialevélnyomatvány) (F1) (D)okument (L)oad "text" (RETURN) = "/dl" + "text" + "lm", ezután az adatok egymásután beíródnak a körlevélbe, majd megtörténik a nyomtatás (F1) (P)rint (M)erge (P)rint — "/pmp", végül ugrás ismét a Superbase 128-ba (F1) (Q)uit (Y)es = "/qy". Fontos, hogy a szöveg ugyanazon a lemezen legyen mint az adatrekordok.

Mint ahogy az előbbi parancsláncból látható, ebben az esetben a visszaugrás a Superbase 128-ba nem a fentiekben említett SUPERBASE parancssal, hanem a „QUIT” Superscript 128-al történik. Erre azért van szükség, mert különben a Superbase 128 újonnan betöltődik (BOOT!) és eközben a tárolóban lévő szöveg elvész. A Superscript 128 a QUIT-parancs ellenére a tárolóban marad.

Addig, amíg a Superbase 128 is jelen van a tárolóban, a Superscript 128-ból kiadott QUIT parancs minden esetben az adatbankba történő ugrást eredményez (program és szövegvesztés nélkül).

Standard nyomtatványok és körlevelek

A körlevél funkció (Merge) a Superbase 128-ból két, egymástól eltérő eljárást tesz lehetővé: Formanyomtatványok kézi vagy automatikus kitöltését. Kézi kitöltésnél az előzetesen megjelölt helyekre kell a szöveget, pl. címeket beírni. Ennél kényelmesebb és érdekesebb az adatok automatikus behelyezése a szövegbe. Ehhez a standard nyomtatványon kívül általában szükség van egy olyan szövegállományra, amely tartalmazza a beültetendő adatokat.

A másik, még egyszerűbb lehetőség az, ha az adatokat egy Superbase adatbankból közvetlenül importáljuk. Ebben az esetben csak egy standard nyomtatványt kell létrehoznunk, amely az állandó szöveg mellett ún. helyfoglalókat tartalmaz. Ezeket a helyfoglalókat a szöveg írása közben helyezzük el a szövegben a megfelelő menüfunkció segítségével. Egy helyfoglaló meghatározásánál meg kell adnunk annak nevét, típusát. A Superscript 128 a következő típusokat különbözteti meg: Változtatható (VARIABLE), meg-

Tippek Trükkök

Könnyű tárolás

Lehet, hogy törtük már a fejünket azon, hogyan lehet tetszőleges tárolóterületet lemezre vagy kazettára menteni. A lista segítségével ez nem lesz nehéz.

A POKE 735, készülékszám utasítással közölhetjük, hogy kazettával (1) vagy floppyval (8, 9) dolgozunk. A tárolási utasítás szintaxisa az alábbi lesz: SYS 700, kezdőcím, végcím, "fájl-név". A kezdő- és végcímet decimálisan kell megadni, az állomány nevének hossza 16 karakter lehet.

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * TERULET MENTO *
4 REM *
5 REM *****
6
7
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ..."; J=00700:VE=00755:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A$
10 L=ASC(MID$(A$,2,1))
11 H=ASC(MID$(A$,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT "*****" P; P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ... SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT "*****":END
20 DATA 20,FD,AE,20,8A,AD,20,F7,1081
21 DATA B7,85,C2,84,C1,20,FD,AE,1294
22 DATA 20,8A,AD,20,F7,B7,85,AF,1113
23 DATA 84,AE,20,FD,AE,20,57,E2,1110
24 DATA A9,01,A2,08,A8,20,8A,FF,0981
25 DATA A9,36,85,01,20,ED,F5,A9,1040
26 DATA 37,85,01,4C,7B,E3,00,00,0615

READY.
```


határozott (FIXED) és feltételes hosszúságú (CONDITONAL) helyfoglalók.

Első pillantásra talán körülményesnek hat a név és típus kötelező megadása, de jobban megnézve sok esetben kisegítő és időmegtakarító ez.

Ha az adatokat a Superbase-ből akarjuk importálni, akkor a helyfoglalókat ugyanúgy kell elnevezni, mint azokat a Superbase adatmezőket, amelyek ezeket az adatokat tartalmazzák.

Ha kidolgoztuk a szükséges formanyomtatványt, ezt mentjük ki lemezre, majd a QUIT-paranccsal ugorjunk a Superbase 128 főmenüjébe. Válasszuk ki az adatbankot és azt az adatállományt, melynek adatait (részben vagy egészben) bele akarjuk illeszteni a formanyomtatványba. A FIND „LISTA”-paranccsal kiválaszthatjuk az adatállományból azokat az adatokat, amelyekre a körlevélben szükségünk van (pl. az összes személyt, akinek még velünk szemben fizetési kötelezettsé-

ge van). Ezután már csak annyi a teendők, hogy beadjuk a következő parancsot, és megnyomjuk a (RETURN) billentyűt:

```
SUPERScript FROM "LISTA"
"/dl" + "filenév" + "↑ M" +
"/PMP" + "/QY"
```

Ezután a Superbase 128 az összes kiválasztott adatot átadja a SUPERScript 128-nak, amely azokat egymásután behelyezi a formanyomtatványba, majd kinymomatja.

A Superscript 128 a fent leírtakon kívül még egy sor egyéb hasznos funkciót kínál, mint például számítások elvégzését a szövegben. Így egyszerűen és komfortosan készíthetünk számlákat stb.

Összességében nézve ezt a programot, egyetlen lényeges hiányosságot sem állapítottunk meg. A jól megoldott összjáték során a Superbase 128-cal a két különálló program egyetlen nagyteljesítmé-

nyű „integrált” programcsomaggá olvad össze.

Az előbbieket ellenére kifogásolnunk kell, hogy a Superscript 128 kezelése a sok menüvel nagyon egyszerű ugyan, de gyakran körülményes. Ezért nagyon ajánlható, hogy a leggyakrabban alkalmazott parancsokat egy „logikus”, azaz könnyen megjegyezhető billentyűre programozzuk, és ezeket a billentyű definíciókat letároljuk a „DEFAULTS”-állományban.

Mindent egybevéve ez a programduó tetszetős, és egyértelműen ajánlható félprofesszionális feladatok végzésére. Negatív értékelést kell viszont adnunk a lassú sebességre, amellyel a Superscript 128 a beadott szövegeket feldolgozza.

Információ: Commodore Büromaschinen GmbH

Lyoner Str. 38, D-6000 Frankfurt/Main 71

dBase II kontra Superbase 128

Az adatfeldolgozás az a terület, ahol a számítógép valódi előnyeit be tudja mutatni. Kérdés persze, a két nevezett óriás közül ki nyeri meg a versenyt?

Adatok, mint például címek, kezeléséhez egy adatfeldolgozó program kínálkozik. Egy CI28 tulajdonosa két kiváló program között választhat. A dBase II, egy hosszú ideje bevált adatbank rendszer a személyi számítógépekhez, a CI28-on a CP/M 3.0 alatt futtatható. A dBase az MS-DOS operációs rendszer alatt a személyi számítógépek részére lett kifejlesztve, és ma az egyik leginkább elterjedt adatbázis program. A Superbase-t eredetileg a C64 számára írták, és teljesítménye miatt nagy közkedveltségnek örvend. Most a CI28 számára is kínálkozik egy változat, amelyik ennek a számítógépnek a speciális tulajdonságait is kihasználja.

Mindkét program a relációs rendszer szerint dolgozik. Ehhez ismerni kell, mi is az a reláció. A relációs adatkezelésnél az adatok úgy szerveződnek, mint ahogy mi magunk is csinálnánk. Az egyes adatmezők adatmondatokká kapcsolódnak. Ezáltal minden mondaton belül lehetőségünk van a többi adatmondattól teljesen függetlenül, minden adatmezőhöz hozzányúlni.

Egyszerű adatkezelő programok sajnos csak arra képesek, hogy egyetlen adatbázist kezeljenek. Mindenesetre itt

egy nagyon fontos probléma lép fel. Adatok, amelyekre nincs mindig szükség, általában jelen vannak a feldolgozandó adatbázisban. A dBase II és a Superbase 128 lehetővé teszi két, egyidejűleg nyitott adatállomány használatát. Ezek egy közös kulesmezőn keresztül együtt feldolgozhatók. Például készíthető egy adatállomány a vevők címéről, egy pedig a számlákról. Ha a vevő adatállományban megtaláljuk a kívánt rekordot, átkapcsolhatunk a számla adatállományba. Közös kulesként ebben az esetben a vevőszámot célszerű alkalmazni. Így minden további munka nélkül rendelkezésre áll a megfelelő rekord. Adatok más adatállományból való átvétele is lehetséges minden további nélkül. Az állomány kezelés e kényelmes módját mindkét program lehetővé teszi.

Egyike a legérdekesebb összehasonlítási kritériumoknak az állománykezelés teljesítménye. Így például fontos tudni, hogy maximum hány adatrekord kezelhető, vagy milyen hosszú lehet egy rekord. Mindkét rendszer legfontosabb adatairól találhatunk egy összeállítást az 1. táblázatban. Az adatrekord maximális hossza a dBase II-nél 1000 jel, a Superbase 128-nál 1108. Ez alig különbözik. De a mezők számánál a Superbase 128 a maga 127 mezőjével messzi túlszárnyalja a dBase II „csak” 32 adatmezőjét. Az adatre-

kordok lehetséges számának itt csak alárendelt szerepe lehet, mivel az mindkét rendszerrel egy lemez tárolókapacitása felett van. Éppígy fontos az alkalmazható kulesmezők lehetséges hossza is. A Superbase 128 harminc jel hosszúságú kulesmezőt engedélyez. Itt ezenkívül még további memóriamezőket is kezelhetünk, amelyek a 23 képernyősort nem haladhatják meg. Ezekbe a mezőkbe tetszőleges szövegeket lehet bevinni, amelyek később lehívhatók. Így egyszerűen lehet kommentárokat fűzni az egyes adatmezőkhöz. A kuleslisták száma egyik rendszerben sincs korlátozva.

A kezelési komfort összevetése

A nagy különbségek egyike egyből a program indításánál szembe ötlük. A Superbase 128 lekérdezi az alkalmazandó adatállományt és a speciális adatbázist. Ez egy saját kezdőprogramon keresztül történik. A dBase II-nél ezt a felhasználónak magának kell megtennie. Míg a dBase II csak parancsokkal vezérelhető, addig a Superbase 128 két főmenüt kínál, amelyekkel a kívánt funkciókat föl lehet hívni.

A továbbiakban viszont az összes parancsot közvetlenül is be lehet adni.

Mindkét csomagban van egy „Help” funkció, amellyel segítséget kérhetünk bizonyos parancsokhoz. A Superbase 128 itt újra példáját mutatja egységességének. A Help-képek ugyanolyan formátumúak mint a Memo-mezők. Az egyetlen különbség a „H” a nevek előtt. Így képesek vagyunk arra, hogy saját Help-képernyőket szerkesszünk, amelyek aztán a saját programjainkban segítik a felhasználót. Ugyanabban a formában található a „hlist” is, amelyben a FIND parancsal kiválasztott rekordok kulcsmezői állnak.

Ha azokat a műveleteket tekintjük, amelyek az egész adatállományt érintik, úgy a dBase II többet kínál. Adatrekordok másolása az egyik adatállományból a másikba a COPY parancsal történik. De ugyanazzal a parancsal, csak más paraméterekkel, akár az adatbank szerkezete is átmásolható. A Superbase 128-nál ehhez először egy új adatrekord sablont kell felállítani, amelyben ugyanazok az adatmezők találhatók mint az előzőben. Az adatrekordok sokszorítása viszont nehezen valósítható meg. Ezeket az EXPORT parancsal az első adatbázisból a lemezre kell kiírni, majd az IMPORT parancsal a másodikba beolvasni. A dBase II-nél egy adatállomány egyszerű módon vihető egy másik, már meglévő adatállomány végére. Ezenkívül két adatállományból is létre lehet hozni egy harmadikat. Ugyan-ezeket a műveleteket a Superbase 128-cal is végre lehet hajtani, de csak lényegesen több munkával.

Mivel minden adatállomány az idő folyamán bizonyos változásoknak van alávetve, egy jó adatkezelő programnak lehetőséget kell adnia az egyes rekordok változtatására is. A Superbase 128-nál ebben a módba egyből a maszk felállítása után, vagy a menüből az ENTER parancs kiválasztásával juthatunk. A maszkok épűgy jelennek meg a képernyőn mint ahogyan megszerkesztettük őket. Adatrekordok rákapesolására az APPEND parancs szolgál. Kicsit körülményesebb ez a feladat a dBase II-nél. Adatok változtatásához először az EDIT vagy a BROWSE parancsot kell beadni. Itt egyértelműen jobb a Superbase 128 az egyszerűbb kezelhetőség miatt. Az adatrekordok megváltoztatása természetesen egy programmal is történhet.

Adatok megváltoztatásához elengedhetetlen a mindkét programban megtalálható képesség meghatározott adatok előkeresésére. Nagyon sokoldalúnak mutatkozik itt a Superbase 128. A keresőfunkció egyszerűen a menüből kerül felhívásra a SELECT parancsal. A KEY utasítás

bizonyos kulcsok szerinti keresést ad, amely részleges egyezésnél is eredményt hoz. Ennél is sokoldalúbb azonban a MATCH. Mint a BASIC adatkezelésnél, itt is lehet dolgozni a "*" és "?" jokerekkel, ha a keresett fogalomnak csak részei ismertek. De ez még mindig nem elég, mert alternatívákkal is lehet dolgozni. Például a „Varga/Szabó” bevitelnél minden mezőt megtalálunk, amelyben vagy az előbbi, vagy az utóbbi szó szerepel. A keresési kritériumokat minden egyes adatmezőben föltüntethetjük. A dBase II a kezdők számára ezen a téren nagyon megnehezíti a munkát. A LOCATE funkciót ugyanis komplexitása miatt sokkal nehezebb áttekinteni. Ráadásul nincs is olyan sok lehetőség. Az egyszerűen kezelhető FIND utasítással a dBase II-nél csak kulcsokat kereshetünk. Bár itt elég a kezdőbetű megadása a kívánt adatrekord megtalálásához.

A programozhatóság a szem előtt

Természetesen minden eddig föl-sorolt szolgáltatás beépíthető programokba is. Ez garantálja az adatbázis egyéni és kényelmes kezelését. Az értelmes programozás változók használata nélkül elképzelhetetlen. A dBase II maximum 64 időleges változó használatát engedélyezi. Az időleges jelző azt jelenti, hogy ezek a változók a programban, és nem az adatrekordokban állnak. Az ilyen változókat parancsmódban is használni lehet, bár ennek nem sok értelme van. A Superbase erre a célra 62 kbyte-os tárolóterületet kínál a felhasználónak erre a célra. De ha kevés lenne a hely, tetszőleges számú program utántöltése lehetséges.

Nehéz összehasonlítani a rendszerekbe épített programozói nyelveket. Ezen a téren a két program alaposan eltér egymástól. A dBase II saját programnyelvvvel dolgozik. Ezt pedig a felhasználónak kompletten be kell bifláznia. Ha például az × változónak a 7-es értéket akarjuk adni, a STORE 7 TO × kifejezést kell alkalmazni. A hasonló kifejezések a kezdőket kissé elbizonytalanítják. Másrészről viszont az olyan szerkezetek, mint az IF..ELSE..ENDIF megkönnyítik a globális gondolkodást.

A Superbase más úton jár. A felhasználónak ugyanis itt legalább részben rendelkezésre áll a BASIC 7.0, ami azonnal lehetővé teszi bárkinck a kisebb programok megírását akkor is, ha a szükséges gyakorlat hiányzik. Emellett még kb. 40 speciális adatfeldolgozási parancs is van. Mindkét esetben úgy szerkesztet-

ték meg a programnyelvet, hogy mód van az adatok igen komplex összekapcsolására is. A rendszerek lehetővé teszik azt is, hogy a használt változókat egyszerű utasítások segítségével a lemezre mentjük. Ennek az az előnye, hogy ezeket egy későbbi programfuttatásnál föl lehet használni.

Illesztési képességek

A Superbase 128 hat mezőtípust ismer: Kulcs-, karakter-, dátum-, konstans-, eredmény- és számmezőt. A dBase II-nél a karakter, a dátum, a logikai és a numerikus típusok vannak. A konstans mezőkre akkor van szükség, ha egy adott értéket minden egyes adatrekordban viszont akarunk látni. Jó példa erre az általános forgalmi adó (ÁFA), amelyet a legtöbb esetben nem szabad megváltoztatni. A dBase II logikai mezői a logikai „igaz” és „hamis” információ hordozói, ezeket azonban könnyen helyettesíteni lehet karaktermezőkkel, „I” (igen) és „N” (nem) tartalommal. A dBase II nem ismeri az eredménymezőket, mivel minden egyes numerikus mező képes összeg és eredmény ábrázolására is. A Superbase 128 esetében a bevétel egy, a FORMAT menüben rögzített maszk segítségével történik. A sablon elkészítése egy Full-Screen-Editor (a kurzor a képernyőn bárhová mehet) segítségével lehetséges. Ez az editor néhány különleges funkcióval is büszkélkedhet. Lehet adott sort vagy a teljes képernyőt invertálni, amivel jobb kiemelés érhető el. Más képességek, mint például a keret rajzolhatóság, vagy a kész maszk nyomtatóra küldése is nagyban megkönnyíti a munkát. Az egyes mezők bevitelénél annak típusát gombnyomással rögzítjük. Az {F1} {K} például a kulcsmezőt (key) rögzíti. A mező hosszát a kurzor jobbra mozgatásával rögzítjük. A műveletet a {RETURN} megnyomásával zárjuk le. Maximum négy képernyőt használhatunk.

A dBase II esetében a munka ennél kissé nehezebb. Hogy létrehozassunk egy adatstruktúrát, ki kell adni vagy a MODIFY STRUCTURE vagy a CREATE utasítás, egy meglévő szerkezet módosításához, vagy egy teljesen új elkészítéséhez. Ezzel egy megfelelő programrészbe jutunk, amely lehetővé teszi a szükséges bevitelket. A mezők tulajdonságait rögzített karakterkulcsokkal adjuk meg, ugyanúgy mint a mezők hosszát vagy az esetleges decimális jegyeket. A mezők a későbbi adatkezelésnél minden esetben közvetlenül egymás alatt vannak. A kur-

zort nem lehet a képernyőn szabadon pozicionálni. Ez a körülmény főleg a hosszú adatrekordok esetében zavaró, mivel az áttekinthetőség romlik. A képernyő kinézetét később a programban kell rögzíteni, erre szolgál a ZIP segédprogram. Ennek használatával képernyős maszkokat állíthatunk cló komfortos módon. Ezeket a program egy procedúra keretében átalakítja. Ennek értelme a saját programokban való használatban rejlik.

Papírra írás egyszerűen

Az adatok kivitele a két rendszer egyikében sem okoz gondot. A Superbase 128 esetében a nyomtatóra irányítás a PRINT parancs segítségével történik. Ha újra a képernyőn akarunk dolgozni, a DISPLAY utasításra van szükség. A kivitelt az OUTPUT menüvel (vagy parancscsal) indítható. Ugyanerre a célra alkalmasak a dBase II SET PRINT ON, LIST, DISPLAY utasításai.

A két program riportgenerátorai igen sok hasonlóságot mutatnak a kezelésben. Ez a funkció jelentések készítésére szolgál, amikor is adatbázisból származó adatok és bizonyos számítások összegei jelennek meg információként. A generátor egy interaktív program, amellyel rögzíthetjük a jelentés formátumát. A dBase esetében az FRM bővítéssel (extension) készített állomány szolgál erre a célra. A Superbase 128 más megoldást választ. A beadott

válaszok alapján elkészítünk egy programot, amely azután maga hozza létre a jelentést. Ezt a programot később editálni is lehet. A kivitelt nyomtatóra vagy a képernyőre is mehet.

A nyomtatófej egy tetszőleges pontra (egy sorban) történő pozicionálásra mindkét program képes. De a Superbase 128 még ennél is többet kínál. Így például csatlakoztathatunk a soros buszra, de a user portra is nyomtatót. A nyomtató típusa is választható. Az oldalhossz, a jobb és a bal margó beállítása is rendkívül egyszerű a meglévő parancsokkal. A dBase II esetében a nyomtató kezelése csupán az EJECT parancsra korlátozódik, amely egy lapdobást eredményez. Különböző a riportgenerátorral lehet befolyásolni a nyomtatási képet. Ha a dBase II-vel az user portról akarunk nyomtatni, úgy az adatbank feltöltése előtt a CP/M SETUP programjával (egy segédprogram) kell az átállítást elvégezni.

Mindkét program sok szolgáltatást kínál, ha sok adat kezelésére van szükség. A két koncepció nagy vonalakban hasonlít, a finomságokat tekintve azonban már találunk különbségeket. A dBase II egy olyan program, amelyet nagyon sok számítógépre írtak át, ezért egy adott gép képességeit nem tudja teljes mértékben kihasználni, hisz a kompatibilitásra nagyon ügyelni kell. A Superbase, amelyet direkt a Commodore számítógépekre készítettek, sokkal inkább megfelel a követelményeknek. Levonásokat csak az adatállományműveletek tekintetében kell tenni. A C128

„normál” felhasználóinak a Superbase 128 kezelése sokkal egyszerűbb. Mivel igen nehéz azonos képességű saját programokat írni és emiatt összevetni, elmondhatjuk, mindkét program esetében a lehető legjobb kiszolgálást kapja a felhasználó. A dBase mellett szól a PC-khez való kapcsolata, az viszont, hogy a CP/M mára kihaltnak tekinthető, sokat levon ebből.

A rendszerek maximális értékei

1. táblázat

A szolgáltatási tulajdonságok	dBase II	Superbase 128
adatrekord adatállományonként	65535	korlátlan
adatrekordhossz	1000	1108
adatmezők rekordonként	32	127
kulcsmezők	32	1
változók	64	*
programtároló	korlátlan	62 kbyte
memo állományok	nincsenek	korlátlan
programok	korlátlan	korlátlan

*) csak a programtároló nagysága korlátozza
A korlátlan jelző azt jelenti, hogy a mennyiséget csak a háttértárolók kapacitása határozza meg.

Lassúbb képernyő

A mellékelt lista a C64-es minden képernyős kivitelt lelassítja. A kikapcsolás a POKE806,202:POKE807,241 utasítással történhet. A POKE53232,X-szel lehet a sebességet manipulálni.

Tippek
Trükkök

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *   SCREEN SLOWER   *
4 REM *
5 REM *****
10 PRINT "Q":FOR I=0 TO 43:READ X:POKE1024+I,X:NEXT:SYS1024
11 DATA 160,0,185,24,4,153,236,207,200,192,20,208,245,160,236,140,38,3,160
12 DATA 207,140,39,3,96
13 DATA 72,152,72,160,100,169,255,233,1,208,252,136,208,247,104,168,104,76
14 DATA 202,241
READY.
```


SCREEN-DUMP

BASIC-program

Ez a program arra alkalmas, hogy tetszés szerinti mennyiségű BASIC programot írhatunk hozzá, és a program által készített grafikus képet kinyomtassa.

A program megindítása után bármikor (akár félig kész kép esetén is) — három billentyű együttes lenyomására — megkezdődik a nyomtatás. Ez a három billentyű:

[C=] + [CONTROL] + [1] vagy [2]. Az 1. lenyomásával egyszeres méretben (113×70 mm), illetve a 2. lenyomásával kétszeres méretben (226×140 mm) történik a nyomtatás. STOP billentyűvel a nyomtatás megszakítható.

A program CITIZEN120 D típusú nyomtatóra készült, de a paranssztring módosításával más nyomtatókhoz is adaptálható (kellő hely van biztosítva). A paranssztring a \$ 1100-on kezdődik és a következőket tartalmazza:

- 1B 40 0A (80): RESET + LINE FEED
- 1B 41 08 (80): 8/72 collnyi soremelést állít be
- 0D 1B 2A 05 90 01 (80):

CR (+LF) és grafikus nyomtatási módot állít be 1/72 collnyi vízszintes ponteltolással 400 pont hosszan.

— 0D 1B 2A 05 C8 00 (80): mint az előző, de 200 pont hosszan. Azért 1/72 és 8/72, mert 8 tű nyomtat a fejben és 1/72 a távolság két tű között! Így egy kör tényleg köralakú lesz. A (80)-as karakter csak a parancsvég jelölésére szolgál, nem lesz kiküldve a nyomtató felé.

A program szükséges sorai csak a 2., valamint az 5., 55550. és 55555. sorok.

A 10...90 sorok csak demóra valók.

Ezek helyébe írhatja a felhasználó a saját programját, miután a betöltést követően RUN-nal elindította a programot.

Figyelem: SAVE előtt RUN 55555 szükséges!

JOY program

Ez a program arra alkalmas, hogy valamely játékprogram által létrehozott nagyfelbontású grafikus képet kinyomtassa. A program a \$F800...FA00 területen helyezkedik el, ahová a legtöbb program már nem „ér fel”.

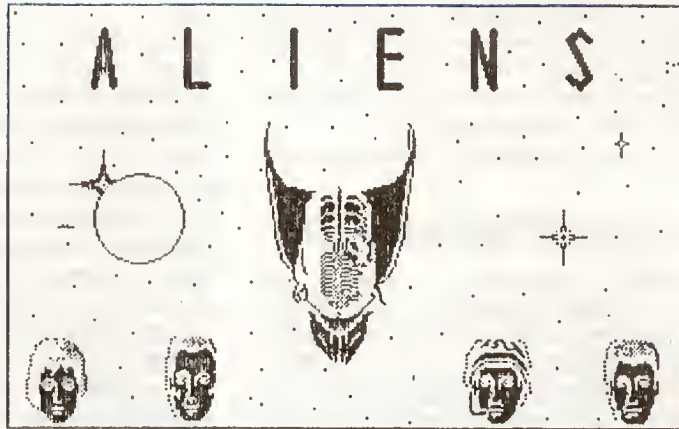
A programot MONITOR-ban kell betölteni, majd G DE0 parancsal elindítani. Ezután helyezzük üzembe a G 123 parancsal. Most töltsük be a játékprogramot és próbáljuk úgy alakítani, hogy a kívánt kép elkészítése után megálljon, lemeredjen (pl. BRK). Fontos, hogy az IRQ üzemeljen (CLI legyen), viszont a képnak nem feltétlenül szükséges látszódnia (de a \$2000...4000 területen már meg legyen rajzolva)!

Ha ekkor lenyomom a [C] + [CONTROL] + [1] vagy [2] billentyűket, a nyomtató elkészíti a képet egyszeres vagy kétszeres méretben. A program CITIZEN120 D nyomtatóra készült, a paranssztring átírásával más nyomtató is használható.

A sztring helye: \$ F 8 D 0 (illetve \$ 0 E D 0).

A kép inverzben is nyomtatható az alábbi módon:

POKE	INVERZ	EREDETI
63549	73	41
63653	249	248



A programot minden nyomtatás után G 123-mal újra üzembe kell helyezni.

A programot a következőképpen lehet másolni:

- betöltjük
- a 10. sor végére állítva a kurzort ESC+B-t billentyűzünk
- S" (clr) bármilyen név", 8, 0DE0, 1000

Mint a melléklet mutatja, többszínű képernyőt is látványosan lehet nyomtatni.

Margitai János

A programok bevitele a listák alapján:

SCREEN-DUMPS/BAS: Monitor üzemmódban a kettőspontig minden egyes sort beírunk, majd
)2B 01 10 E3 12 (return)

X

DSAVE"név", vagy SAVE"név"

SCREEN-DUMP/JOY: Monitor üzemmód, képtörlesztés, majd a 10. sor végén (Esc) "B"

Ezek után szintén beírjuk a listát, majd

S" (clear)név", 8, 0DE0, 1000 Vagy S" (clear)név", 1, 0DE0, 1000

INDÍTÁS: BAS: RUN

JOY: GDEO.

A BAS-ban rejlő BASIC programcskát mellékeljük.



MONITOR

PC SR AC XR YR SF
; 0DE0 00 FF 00 FF FB

```
>1001 1E 10 02 00 97 20 20 34 : 4 18 4
>1009 34 2C 31 3B 3A 97 20 20 : 4 18 4
>1011 34 33 2C 31 3A DE 20 31 : 4 18 4
>1019 2C 31 3A 8A 00 00 00 08 : 4 18 4
>1021 78 AD 15 03 AE 14 03 C9 : 4 18 4
>1029 10 00 04 E0 50 F0 10 8D : 4 18 4
>1031 92 10 8E 91 10 A9 10 8D : 4 18 4
>1039 15 03 A9 50 8D 14 03 28 : 4 18 4
>1041 60 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1049 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1051 7F 20 70 DB 8D 08 FF CD : 4 18 4
>1059 08 FF D0 F3 C9 DA F0 04 : 4 18 4
>1061 C9 D3 D0 2B 85 D9 A9 00 : 4 18 4
>1069 20 70 DB 8D 08 FF CD 08 : 4 18 4
>1071 FF D0 F3 C9 D9 FF D0 EF : 4 18 4
>1079 BA A9 60 9D 05 01 A9 11 : 4 18 4
>1081 9D 06 01 EA EA EA EA EA : 4 18 4
>1089 EA EA EA EA EA EA EA EA : 4 18 4
>1091 0E CE 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1099 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>10A1 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>10A9 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>10B1 DA 4A 66 DC 4A 66 DC 4A : 4 18 4
>10B9 66 DC 4A 66 DC 4A 66 DC : 4 18 4
>10C1 10 20 A8 FF 4C A8 FF A9 : 4 18 4
>10C9 7F 20 70 DB 25 D9 85 D9 : 4 18 4
>10D1 3B A5 DA E9 40 85 DA A5 : 4 18 4
>10D9 DB E9 01 85 DB C9 20 60 : 4 18 4
>10E1 00 20 A8 FF C8 B9 00 11 : 4 18 4
>10E9 C9 80 D0 FF 60 00 00 00 : 4 18 4
>10F1 03 0C 0F F0 33 3C 3F CD : 4 18 4
>10F9 C3 CC CF F0 F3 FC FF 1B : 4 18 4
>1101 40 0A 80 1B 41 08 80 0D : 4 18 4
>1109 1B 2A 05 90 01 80 0D 1B : 4 18 4
>1111 2A 05 C8 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1119 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1121 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1129 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1131 A5 DA 69 48 85 DA A5 D8 : 4 18 4
>1139 69 1F 85 DB A5 D9 10 04 : 4 18 4
>1141 C6 DD 10 9D 68 68 20 E5 : 4 18 4
>1149 10 20 AE FF 4C 03 87 00 : 4 18 4
>1151 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1159 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1161 00 84 90 B4 DA A9 3E 85 : 4 18 4
>1169 DB A9 04 20 B1 FF A9 60 : 4 18 4
>1171 20 93 FF 20 E6 10 20 E5 : 4 18 4
>1179 10 A9 27 05 DD A5 D9 C9 : 4 18 4
>1181 D3 F0 19 A0 0F 20 E6 10 : 4 18 4
>1189 A0 07 B1 DA 20 A8 FF 88 : 4 18 4
>1191 10 F8 20 C8 10 B0 F1 20 : 4 18 4
>1199 30 11 10 E7 A0 08 20 E6 : 4 18 4
>11A1 10 A2 63 A0 07 8A 48 20 : 4 18 4
>11A9 B0 10 88 20 B0 10 68 AA : 4 18 4
>11B1 A5 DC 9D 63 FF CA 8B 10 : 4 18 4
>11B9 EC 20 C8 10 B0 E5 84 DF : 4 18 4
>11C1 A0 08 20 E6 10 A0 63 B4 : 4 18 4
>11C9 DE A9 DE 20 A0 CF 48 29 : 4 18 4
>11D1 0F 20 BE 10 68 20 B2 10 : 4 18 4
>11D9 08 10 EE 20 30 11 10 BC : 4 18 4
>11E1 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>11E9 AD 91 10 8D 14 03 AD 92 : 4 18 4
>11F1 10 8D 15 03 58 60 00 00 : 4 18 4
>11F9 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4 18 4
>1201 0C 12 05 00 9E 20 34 31 : 4 18 4
>1209 32 38 00 17 12 0A 00 E7 : 4 18 4
>1211 31 2C 32 2C 34 00 2A 12 : 4 18 4
>1219 14 00 E1 31 2C 30 2C 30 : 4 18 4
>1221 2C 33 31 39 2C 31 39 39 : 4 18 4
>1229 00 3B 12 1E 00 E2 31 2C : 4 18 4
>1231 31 36 30 2C 38 30 2C 37 : 4 18 4
>1239 30 00 4F 12 28 00 E2 31 : 4 18 4
>1241 2C 36 30 2C 31 36 30 2C : 4 18 4
>1249 34 30 2C 32 35 00 68 12 : 4 18 4
>1251 32 00 E2 31 2C 32 36 30 : 4 18 4
>1259 2C 34 30 2C 33 30 2C 31 : 4 18 4
>1261 35 2C 2C 32 30 00 80 00 : 4 18 4
>1269 12 3C 00 E1 31 2C 32 30 : 4 18 4
>1271 2C 32 30 2C 34 30 2C 34 : 4 18 4
>1279 30 2C 33 30 2C 31 2C 36 : 4 18 4
>1281 12 46 00 E0 31 2C 32 36 : 4 18 4
>1289 2C 32 31 2C 22 53 43 52 : 4 18 4
>1291 45 45 4E 20 44 55 4D 50 : 4 18 4
>1299 22 00 A9 12 50 00 E5 31 : 4 18 4
>12A1 2C 31 36 30 2C 30 30 00 : 4 18 4
>12A9 C0 12 5A 00 E5 31 2C 32 : 4 18 4
>12B1 30 2C 31 35 20 A4 20 32 : 4 18 4
>12B9 34 30 2C 31 35 35 00 C6 : 4 18 4
>12C1 12 FE D8 80 00 E1 12 03 : 4 18 4
>12C9 D9 9E 34 35 38 34 3A DE : 4 18 4
>12D1 20 9C 3A 97 34 34 2C 31 : 4 18 4
>12D9 36 3A 97 34 33 2C 31 00 : 4 18 4
>12E1 00 00 39 39 39 39 39 39 : 4 18 4
>12E9 39 39 39 39 39 39 39 39 : 4 18 4
```

5 SYS 4128

- 10 COLOR1,2,4
- 20 BOX1,0,0,319,199
- 30 CIRCLE1,160,80,70
- 40 CIRCLE1,60,160,40,25
- 50 CIRCLE1,260,40,30,15,,20
- 60 BOX1,20,20,40,40,30,1
- 70 CHAR1,26,21,"SCREEN-DUMP"
- 80 DRAW1,160,80
- 90 DRAW1,10,15 TO 240,185
- 55550 END
- 55555 SYS4584:GRAPHIC CLR:
- POKE44,16:POKE43,1
- READY.



Canon

GÉPKER

S.Z.E.R.V.I.Z

Kft.

Gépkereskedelmi és Ügyviteltechnikai Kft.

A Gépker Kft. Canon szerviz az alábbi kedvező árakon értékesíti Canon fénymásoló- és faxkészülékeit:

Canon FC2	49.900 forint
Canon NP 1010	119.000 forint
Canon NP 1520	204.000 forint
Canon NP 2020	269.000 forint
Canon NP 3825	359.000 forint
Canon NP 6650	899.000 forint
Canon NP 8530	1.690.000 forint
Canon CLC 300	1.690.000 forint
Canon fax 80	54.000 forint
Canon fax 120	79.000 forint
Canon fax 270S	109.000 forint
ASI NT 1104 pénztárgép	40.000 forint
mely teljes összegben visszaigényelhető az APEH-től	

Az árak áfa nélkül értendőek és tartalmazzák az 1 év garanciát is. Vásárlásai esetén további 5% kedvezményt biztosítunk.

Cím: Bp., XIII., Frangepán u. 7.

Tel.: 120-9420 - 129-9377 - Fax: 120-9420




```

MONITOR
FC SR AC XR YR SP
: 0DE0 00 FF 00 FF FB

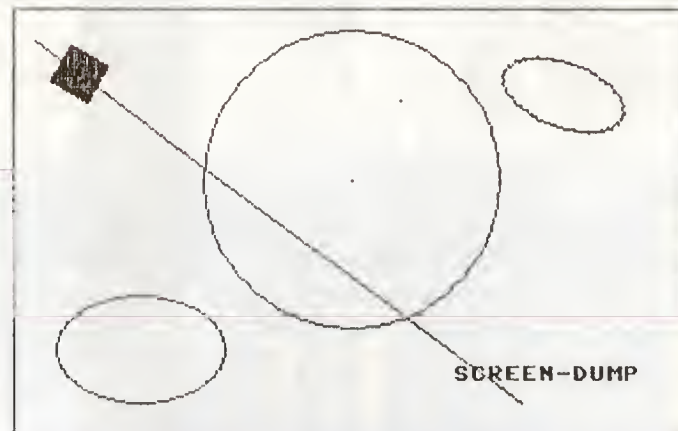
>0DE0 A0 00 B9 00 0E 99 F8 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0DE8 B9 00 0F 99 00 F9 C8 D0 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0DF0 F1 B9 E3 0F 99 23 01 C8 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0DF8 C0 00 90 F5 4C 88 D8 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E00 A2 3E 8E F6 02 E8 8E FD : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E08 02 A9 FF 8D FA 02 A0 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E10 84 90 84 BE A9 3E 85 BF : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E18 A9 04 20 31 F9 A9 60 20 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E20 34 F9 20 BE F9 20 BD F9 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E28 A9 27 8D 3D 05 AD 59 05 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E30 C9 D3 F0 1C A0 0F 20 BE : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E38 F9 A0 07 B1 BE 29 FF 20 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E40 37 F9 88 10 F6 20 AE F8 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E48 B0 EF 20 00 F9 10 E5 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E50 A0 08 20 BE F9 A2 63 A0 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E58 07 BA 48 20 90 F8 88 20 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E60 90 F8 68 AA AD 5A 05 9D : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E68 63 FF CA 88 10 E8 20 AE : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E70 F8 B0 EA A0 08 20 BE F9 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E78 A0 63 B9 63 FF 48 29 0F : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E80 20 A2 F8 68 20 92 F8 88 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E88 10 F0 20 00 F9 10 C1 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E90 B1 BE 4A 6E 5A 05 4A 6E : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0E98 5A 05 4A 6E 5A 05 4A 6E : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EA0 5A 05 AA BD F0 F8 20 37 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EA8 F9 4C 37 F9 00 00 A9 7F : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EB0 8D 3D FD 8D 08 FF AD 08 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EB8 FF 2D 59 05 8D 59 05 38 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EC0 A5 BE E9 40 85 BE A5 BF : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EC8 E9 01 85 BF C9 20 60 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0ED0 1B 40 0A 80 1B 41 08 8D : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0ED8 0D 1B 2A 05 90 01 80 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EE0 1B 2A 05 C8 00 80 00 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EE8 00 00 00 00 00 00 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EF0 00 03 0C 0F 30 33 3C 3F : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0EF8 C0 C3 CC CF F0 F3 FC FF : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F00 1B A5 BE 69 48 85 BE A5 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F08 BF 69 1F 85 BF AD 59 05 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F10 10 05 CE 3D 05 10 B7 68 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F18 68 20 BD F9 20 2E F9 20 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F20 9C F9 68 68 A9 F4 48 A9 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F28 44 48 4C FC 02 00 A2 AE : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F30 FC A2 B1 FC A2 93 FC A2 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F38 AB BE F9 02 20 F5 02 60 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F40 A9 7F BD 3D FD 8D 08 FF : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F48 AD 08 FF C9 DA F0 04 C9 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.

```

```

>0F50 D3 D0 3D 8D 59 05 A9 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F58 8D 3D FD 8D 08 FF AD 08 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F60 FF C9 FF 8D 08 FF AD 08 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F68 9D 07 01 A9 02 7D 08 01 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F70 BD 06 01 09 04 7D 06 01 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F78 A9 00 BD F9 02 A9 F8 8D : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F80 FA 02 AD 73 F9 8D 15 03 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F88 AE 96 F9 E8 8E 14 03 EA : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F90 68 68 A9 CE 48 A9 0D 48 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0F98 4C FC 02 00 A0 0A B9 AB : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FA0 F9 99 F5 02 88 10 F7 60 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FA8 8D 3F FF 20 40 F9 78 8D : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FB0 3E FF 60 48 A9 AB 8D F9 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FB8 02 68 20 F5 02 C8 B9 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FC0 F8 C9 80 D0 EE 60 00 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FC8 AD 15 03 AE 14 03 8D 93 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FD0 F9 CA 8E 96 F9 A9 02 8D : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FD8 15 03 A9 F5 8D 14 03 20 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FE0 9C F9 60 78 8D 3F FF 20 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FE8 C8 F9 8D 3E FF 4C 45 F4 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FF0 FF FC F3 F0 CF CC C3 C0 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>0FF8 3F 3C 33 30 0F 0C 03 00 : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.
>1000 47 07 10 00 00 00 00 1E : 7. 9. 7. 9. 7. 9. 7. 9.

```



IRQ-Break tesztcélra

Aki írt már maga BASIC programot, bizonyára tudja, milyen jó volna, ha a gépnek megmondhatnánk, hogy egy adott program teszteléskor meghatározott sor elérésénél álljon le.

A lista ezt a segítséget adja. A programot hívjuk be ,8,1-gyel, az aktiválásra pedig az alábbi utasítást használjuk: SYS 328, sorszám. Ha most elindítjuk a BASIC programot, az a definiált „sorszám” eléréskor leáll.

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM *   IRQ - BREAK   *
40 REM *
50 REM *****
100 DATA 32,253,174,32,107,169,165,20,133,251
110 DATA 165,21,133,252,169,85,141,8,3,169,3
120 DATA 141,9,3,96,165,123,201,2,240,37
130 DATA 165,252,197,58,208,31,165,251,197,57
140 DATA 208,25,169,228,141,8,3,169,167,141
150 DATA 9,3,165,122,56,233,4,133,122,176
160 DATA 2,198,123,56,32,52,168,76,228,167
170 DATA 173,8,3,141,104,3,141,129,3,173
180 DATA 9,3,141,109,3,141,130,3,96
190 FOR I=328 TO 917:READ A:POKE I,A:S=S+A:NEXT
200 IF S<>9980 THEN PRINT "HIBA A DATA-SOROKBAN"
210 END

READY.

```

Tippek
Trükkök

Hardverteszt: A Handyscanner 64

Mindenkinek, aki különböző motívumokat szeretett volna videokamera alkalmazása nélkül a C64-esébe beolvasni, eddig csak egyetlen lehetőség állt a rendelkezésére, a Scantronik cég Super-scanner III-asa. Ez egy kis scanner, amely a nyomtatófejre van felszerelve. A nyomtató mechanikája végzi a scanner mozgását, amely aztán a sorokat egymás után a nyomtatóba tett eredeti alapján a tárolóba továbbítja.

A Scantronik teljesen más utat választott az új Handyscanner 64-esnél. A scanner egy nagyjából kéz nagyságú házban helyezkedik el, és kézzel tologatható a mintán. A grafika egy bonyolult, világító diódákból, tükrökből és elektronikus elemekből álló rendszeren keresztül jut vissza a tárolóba. A letapogatónak ez a típusa a személyi számítógépeknél már régóta ismeretes ugyan, de a C64-essel együtt alkalmazható változat igazi újdonságnak számít.

Előnyei a Super-scanner elvével összehasonlítva elsősorban a sokkal egyszerűbb kezelhetőségben, a jelentős sebességnövekedésben, továbbá a nyomtatók kompatibilitási problémáinak elmaradásában rejlenek. Van azonban hátránya is, mégpedig hogy függünk a scanner szélességétől. De egy olyan motívumot, amely nem szélesebb 60 mm-nél, minden további nélkül be lehet olvasatni. Menjünk azonban sorban!

A Handyscannert kifejezetten stabil, jól kibélelt csomagolással szállítják. Kezdetből az a benyomásunk, hogy egy értékes precíziós készüléket kaptunk kézhez, az úgynevezett „High Tech” egy valódi képviselőjét. A készletben a vezérlő szoftvert tartalmazó lemez mellett megtalálható még egy nagy tápegység, egy modul, a kézikönyv, továbbá valamennyi szükséges kábel is. Első lépésben dugjuk be a modult a C64-es user portjába. Meggondolandó, hogy a legtöbb C64-es user portjára már rá van kötve egy nyomtató, és a floppy speeder párhuzamos kábelc. Ebben az esetben szükségünk van tehát egy user port elosztóra, amely biztosítja a háromszoros rákapcsolást. A Scantronik erre a célra egy, a flag jelek lekapcsolásával működő elosztót ajánl, hogy az átviteli problémákat, továbbá a floppy illetve a nyomtató leblokkolását elkerülhessük.

Aki a scanner megvételét fontolgatja,

annak figyelembe kell vennie egy ilyen elosztó beszerzésének esetleges költségeit is. A modulon van egy, a tápegység csatlakoztatására szolgáló hüvely, és egy másik a scannerhez. A hálózati rész bekötése után egy zöld diódaszor felgyulladásából rögtön észre vesszük a letapogató üzemszerű állapotát.

A scannerrel való további munkavégzés annak függvénye, rendelkezünk-e Pagefox modullal vagy sem. A Scantronik a Handyscannernél is hű maradt a hagyományos gyártmányvonalához. Az kompatibilis az olyan programokhoz, mint a Printfox, az Eddison és a Super-scanner, de támogatja a Pagefox modulok használatát is. Ugyanúgy módunkban áll tehát a sokszáz Printfox rajzot a scanner szoftverrel feldolgozni, mint a Printfox grafikákat. A Pagefox tulajdonosoknak a Handyscanner programot, az összes többi felhasználónak pedig a Handyscanner kell használni. A Handyscanner grafika képernyője nagyobb, és rendelkezik még néhány olyan plusz funkcióval is, amelyeket részletesen a következőkben fogunk ismertetni.

A szoftver felhasználói felülete természetesen megegyezik a Pagefoxéval, az Eddisonéval és a Super-scanner II-ével. Az alsó képernyőkereten több menüszelegély — amelyek billentyű lenyomásával vagy az egér rákattintásával hozhatók be — kettős szimbólumokat tartalmaz minden olyan kitalálható funkcióhoz, amelyeket jópár grafika program megirányelhet. Mozgassuk a nyilat az „Auge” (szem) funkcióra. Ekkor a program rákérdez a „Vergrößerungsfaktor”-ra (nagyítási tényező). Ha itt például 100-at írunk be, akkor a nyomtatvány pont akkora lesz mint az eredeti. A maximális nagyításnál (300%) a grafika tároló teljes szélessége (640 pont) felhasználásra kerül, míg 100%-nál csak a harmada. Az így kapható sáv hossza 100%-nál éppen a nyomtatvány magassága, azaz egy fél A4-es oldal, illetve a Pagefox modul alkalmazásakor egy teljes A4-es oldal lesz. Kicsinyítést is végezhetünk, mégpedig épp az eredeti nagyság harmadrészére. Ekkor azonban a minőségromlás már nagyon nagy.

Nos adjuk be a 100-as értéket. Ekkor a képernyő kékre színeződik, a szoftver készen áll a letapogatásra. Mintának válasszunk — kíváncsian várva az első eredményt — egy színes képeslapot a sok kö-

zül. A scanner felső részén van egy átlátszó ablak, amelyen át jól lehet látni, hogy éppen hol tartunk. Az alsó részen azonban nincs ablak, csupán egy hosszúka lyuk. A kisebb minták, mint az útlevelek vagy újságkivágások ezen a nyíláson át könnyen bekerülhetnek a scannerbe. Ezért rendkívül ajánlatos az ilyen mintákat ragasztószalaggal egy fehér alapra rögzíteni.

A scanner felső részén található billentyű lenyomása után a rajzoláshoz tartozó világító diódák, jelezve hogy indul a folyamat, világossá válnak. Most sietés nélkül toljuk el a scannert a mintán. A sebesség akár 4 cm/s is lehet, még így is jó eredményt kapunk. Így egy komplett A4-es oldalt másodperceken belül le tudunk tapogatni. A scanner alsó oldalán egy mechanikailag fékezett henger található, amely „ügyel” arra, hogy a scanner használat közben el ne „repedjen”, de egyben rögzíti is a scannerezés sebességét. Ennek következtében egyenetlen mozgatsnál sem kell torzítástól tartanunk.

A scannerezés eljárás akkor ér véget, ha a tároló megtelik, vagy ha azt a stop billentyű lenyomásával megszakítjuk. Most a képernyőn zavaros, állandóan váltakozó mintákat látunk, ami azt jelzi, hogy éppen az átszámolás zajlik. Ezt az eljárást nem lehet kikerülni, mert az átviteli tényező a Scantroniknak megfelelő, hihetetlen 400000 (négy-száz-czer!) bit/s. Ez a C64-esnek már túl sok. Az átszámolás — a minta méretének és a nagyítási tényező függvényében — a Handyscannél (640*400 pont) húsz másodpercig, a Handyscannernél (640*800 pont) negyven másodpercig tarthat.

Mikor aztán a képernyőn megjelenik az eredmény, meglepett arcot vágunk. A beolvasott grafika teljesen hasznavehetetlenül, túl sötéten, egy olyan zavaros kép-pontkonglomerátumként látható, amelyből a minta csak nagy odafigyeléssel hámozható ki. Vajon mi történhetett? Itt a scanner sokoldalúsága új tréfát belfölünk. A kontrasztot és a fényerőt ugyanis két kis recézett kerékkel fokozatmentesen, a scanner karakterisztikát pedig egy négyállású kapcsolóval lehet befolyásolni. A Handyscanner nem csupán fekete-fehér jeleket olvas be, hanem alkalmas fényképek digitalizálására is. Az, hogy a külön-

böző színeket hogy alakítsa át árnyalatokká, a tolókapcsolóval állítható. Ezen túl illetenünk kell a kontraszt és a fényerő szabályzóit is az adott mintához. A legjobb beállítást a gyakorlatban csak próbálgatással lehet megtalálni, aminek az a következménye, hogy egy-egy mintát néha öt-tíz alkalommal is be kell olvasatnunk, amíg az optimális beállítást meg nem találjuk. Szerencsére ez rendkívül egyszerű dolog, továbbá minél jobban megismerjük a scannert, annál jobban fog menni a beállítás is. Ha mindent jól csináltunk, akkor az eredmény kárpót majd bennünket az összes hiábavaló próbálkozásért. A beolvasott kép minősége egyszerűen csodálatos lesz.

A szoftver és a hardver összjátéka csodálatos. Ehhez tudnunk kell, hogy a scanner már korábban is létezett (személyi számítógépekhez), és a szoftver is szinte ugyanaz mint ott. Ha ezt nem tudtuk volna, akkor nem is vennénk észre. Hans Haberl (a programozó) ismét elsőosztályú munkát végzett!

Kritizálni csak magát a scannert lehet. Ott sem műszaki értelemben, mivel ezen a téren minden igényt kielégít. A külső forma, a felépítés az, ami nem igazán meggyőző. A Handyscanner viszonylag ormóttan, így nem áll igazán kézre. A kontraszt- és fényerősség beállítására szolgáló kerek nehezen hozzáférhető, ugyanis a véletlen elállítást elkerülendő túl mélyre vannak a házba süllyesztve. Mindehhez járul még az, hogy legkisebb elállításuk is túl nagy hatást gyakorol az eredményre. Nagyon-nagy, elővigyázatosan kell tehát a kezelőelemeket használnunk, ha nem kívánjuk akaratlanul a scanner karakterisztikát túlságosan megváltoztatni.

A scanner használata a tesztelés során egyre könnyebb lett ugyan, és a kívánt eredményt egyre gyorsabban sikerült elérnünk, a végső benyomás azonban az maradt, hogy a beállítás egy adott mintához viszonylag körülményes.

A szoftverrel elért csodálatos minőséget egy 24 tűs nyomtatókhoz készült meghajtóval lehet papírra vetni. A Pagefox tulajdonosoknak a Handyfox még olyan további érdekességeket kínál, mint az összes Pagefox editorfunkció, mint például a tetszőleges részletek tárolása és nyomtatása, a reszelő, a gyalu a scannerelt grafika utólagos feldolgozásához. Vonalakat, négyszögeket, köröket rajzolhatunk az egész grafikaoldalra, továbbá, és ez a döntő, mód van az egymáshoz illesztésre. Itt azokat a mintákat, amelyek a scanner-nél szélesebbek, gyorsan és egyszerűen összerakhatjuk. Ez azonban a nagy tárolóigény miatt akkor lehetséges, ha

Pagefox modullal rendelkezünk. A gyakorlatban ez úgy történik, hogy letapogatjuk a grafika egyik oldalát, tároljuk azt, majd scannerezve a másik oldalt és az első részt hozzáolvasuk ehhez a lemezről. Ekkor a képpontok elhelyezkedését pozicionáljuk úgy, hogy a két sáv egymással fedésbe kerüljön. A Handyfox nyomtatóbeállítása megmarad a Pagefoxban is, mód van tehát külső meghajtó nélkül is (PIN24) 24 tűs nyomtatóval kifogástalan minőségben nyomtatni. Ugyancsak megmarad a Handyfox új egérmeghajtója is, és ha igényeljük, akkor az egérbillentyűk elhelyezését megváltoztathatjuk. Mindezeket túl a rendszer végre két lemezmeghajtót is támogat.

Többet nyújt A Pagefox

Az a benyomás alakult ki bennünk, hogy a Handycan szoftver teljesítménye rendkívül jó, azonban a scannerrel történő munka sokkal több örömet okoz, ha Pagefox modult használunk. Ennek oka elsősorban a már megismert „összerakó” funkció, és az így rendelkezésünkre álló nagyobb tárolókapacitás.

Összefoglalásképpen kijelenthetjük, hogy a Scanntronic a Handyscanner 64-essel nagyot alakított. A nyomtatófejre szerelhető Superscanner III-as már önmagában is remek dolog. (Ez továbbra is kapható, ára pontosan 400 márka.) Ennek legnagyobb előnye az A4-es formátumú minták problémamentes beolvasása. A Handyscanner azonban rugalmasságban óriási pluszt ad 100 márkával nagyobb összegért. A mintát nem kell beeröltetnünk a nyomtatóba, a tulajdonképpeni beolvasás másodpercek alatt lezajlik. Hasznos tulajdonság még, miután eltaláltuk a helyes beállítást, a színek átalakítása világosság fokozatokba.

A Handyscanner 64-es megvásárlása a személyi számítógépekhez való kompatibilitás miatt a jövőbe mutató beruházás. A Scanntronic lehet hogy már az Amigához vagy az Atarihoz csatlakoztatáson dolgozik? Ki tudja? Az azonban biztos, ha nem is gondolunk arra, hogy a közeli jövőben áttérünk egy másik számítógépes rendszerre, a Handyscanner 64 mindenkinek nyugodtan ajánlható, aki szívesen foglalkozik grafikával.

A jövő számára készült

Ha közelebből is megvizsgáljuk a Handyscannert, rögtön föltűnik, hogy annak csatlakozója nem különbözik egy PC scannerétől. Jól tippeltünk! A Handy-

scanner a jövőt célzó beruházás. Ha valamikor áttérnénk egy személyi számítógépre, akkor egyszerűen csatlakoztatjuk a scannert — és már készen is vagyunk.

A Scanntronic erre a célra egy kártyát kínál a PC-khez (szoftverrel együtt), amely 150 márkába kerül. Ha összeadjuk a scanner és a kártya árát, nagyjából ott vagyunk, amennyibe egy hagyományos PC scanner kerül — azzal a különbséggel, hogy ezt a kombinációt azután úgy a C64-essel, mint egy személyi számítógéppel használhatjuk.

Ezen túl a Handyscanner 64 egy értékes 400 dpi-s scanner, amely a C64-es 200 dpi-s üzemmódjában is használható. A dpi a „dot per inch”, azaz a collonkénti pontok számának rövidítése. Az inch mintegy 2,54 cm-nek felel meg. A 400 dpi-s érték tehát az jelenti, hogy 400 pont esik 2,54 cm-re. Ez a jellemző azért fontos, mivel vannak olyan olcsóbb PC scannerek, amelyek csak 200 dpi-re képesek, és emellett nem rendelkeznek a színek világossági fokozatokra bontásával sem.

A Handyscanner 64 értékelése:

Röviden, tömören

A Handyscanner egy, a kéz méretével összehasonlítható nagyságú scanner, amely maximálisan 60 mm szélességű grafikán egyszerűen mozgatható. A scanner képes világossági fokozatok feldolgozására, független a nyomtatótól és rendkívül gyors. A melléadott szoftverrel együtt alkalmas arra, hogy egyszerű módon, szinte tetszőleges motívumokat olvassunk be a C64-es tárolójába, azokat feldolgozzuk és kinyomtassuk.

Előnyei:

- Rendkívül jó eredmények.
- Jó nyomtatási kép.
- Kompatibilitás más Scanntronic szoftverekkel.
- Alaposan elkészített kézikönyv.
- Hat hónapos garancia.

Hátrányai:

- Formátlan ház.
- A jellemzőknek a mintához illesztése gyakran körülményes.

Fontosabb jellemzők:

Gyártmány: Kézi scanner, neve Handyscanner 64.

Vizsgált konfiguráció: C64-es, 1541-es floppy, Epson FX85, Epson LQ850.

Ára: 498 márka.

Beszerezhető: Scanntronic Magrauer GmbH, Parkst. 38, D-8011 Zorneding.

Írás a kereten

\$C\$ - \$C\$AF

Tippek
Trükkök

Egyetlen jó címkép sem nélkülözheti a futó feliratokat. Még elegánsabb a dolog akkor, ha a szöveg a képernyő kereten szalad. Ezt a hatást éri el az alábbi lista. Hívjuk be ezt a ,8,1-gyel, majd indítsuk el a demo programot. Ez bemutatja a utility kezelését.

53301 = \$D\$35

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * KERETFELIRAT *
4 REM *
5 REM *****
6 :
7 :
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...";J=49152:VE=49327:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A#
10 L=ASC(MID$(A#,2,1))
11 H=ASC(MID$(A#,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT "*****";P:P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...":SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"*****":END
20 DATA 78,A9,5C,A0,C0,8D,14,03,0897
21 DATA 8C,15,03,A9,81,8D,1A,00,0837
22 DATA A9,00,8D,0E,0C,A9,08,A2,0893
23 DATA 0F,9D,00,00,0A,0A,10,F9,1049
24 DATA A9,18,A2,00,9D,00,00,18,0744
25 DATA 69,30,E8,E8,E0,10,00,F4,1309
26 DATA A9,E0,8D,10,00,A0,FF,A2,1335
27 DATA 07,98,9D,F8,07,A0,86,02,0880
28 DATA 8D,27,00,88,0A,10,F2,A9,1169
29 DATA FF,8D,17,00,8D,10,00,8D,1146
30 DATA 15,00,58,60,01,02,04,08,0428
31 DATA 10,20,40,00,A0,19,00,8D,0787
32 DATA 19,00,A0,12,00,09,F7,90,1224
33 DATA 8D,A9,31,8D,12,00,A9,13,0786
34 DATA 8D,11,00,4C,81,EA,A9,F7,1221
35 DATA 8D,12,00,A9,10,8D,11,00,0929
36 DATA A2,0E,A0,07,0E,00,00,8D,0962
37 DATA 00,00,C9,FF,A0,00,0A,0A,1316
38 DATA 88,10,F1,4C,31,EA,A0,10,0941
39 DATA 03,59,54,C0,8D,10,00,39,0995
40 DATA 54,C0,F0,EA,A9,7F,9D,00,1203
41 DATA 00,00,E3,00,06,52,78,14,0871

READY.
```

J + \$C

```

100 REM *****
110 REM *
120 REM * KERET-FELIRAT DEMO *
130 REM *
140 REM *****
150 POKE 56,62:CLR:ZA=53248
160 PRINT"JME SZOVEG BEARAS"
170 INPUT "1.";A#:INPUT "2.";B#
180 PRINT "3" A#:PRINT "8888" B#
190 FOR I=15872 TO 16382:POKE I,0:NEXT
200 POKE 56334,0:POKE 1,51
210 FOR A=0 TO 7:FOR B=0 TO 2
220 AD=ZA+8*PEEK(1024+A*3+B)
230 A2=ZA+8*PEEK(1104+A*3+B)
240 FOR I=0 TO 7:POKE 15911+A*64+B*I*3,PEEK(AD+1)
250 POKE 15872+A*64+B*I*3,PEEK(A2+1):NEXT
260 NEXT:NEXT
270 POKE 1,55:POKE 56334,1
280 POKE 53280,0:POKE 16383,255:SYS 49152

READY.
```


Programsorok tárolása

Tippek
Trükkök

Gyakorta szeretnénk egy programból csak bizonyos részeket kimenteni, nem pedig magát a programot. A lista segítségével ez lehetséges lesz.

Töltsük be a Clip programot 8,1-gyel, majd ezután adjuk be NEW-t. Ettől kezdve használhatjuk a SYS 328, „név”, paraméter utasítást. A „név” a kimentett állomány neve, a paraméter pedig a LIS utasítás logikáját követi. Pl.: kezdősor-, kezdősor-vég sor, -végsor.

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *          CLIP          *
4 REM *
5 REM *****
6
7
8 PRINT CHR$(147)"DATA BEOLVASAS ES ELLENORZES ...":J=00828:VE=00971:P=J
9 FOR B=0 TO 7:READ A#
10 L=ASC(MID$(A#,2,1))
11 H=ASC(MID$(A#,1,1))
12 L=L-48:IF L>9 THEN L=L-7
13 H=H-48:IF H>9 THEN H=H-7
14 PRINT"#####":P=P+1
15 IF H>15 OR L>15 THEN 17
16 A=H*16+L:POKE J+B,A:T=T+A:NEXT B:READ A:IF A=T THEN 18
17 PRINT:PRINT"DATA HIBA ...   SOR:"PEEK(64)*256+PEEK(63):END
18 T=0:J=J+8:IF J<VE THEN 9
19 PRINT"#####":END
20 DATA 20,FD,AE,20,57,E2,A9,08,0981
21 DATA 85,B8,20,FD,AE,F0,7D,90,1285
22 DATA 4B,C9,AB,00,77,20,73,00,0921
23 DATA 20,C2,03,A5,2B,A6,2C,85,0780
24 DATA C1,86,C2,A0,05,B1,5F,F0,1198
25 DATA 08,E6,5F,00,F8,E6,60,00,1323
26 DATA F4,A6,60,A5,5F,69,07,90,1022
27 DATA 01,E8,85,AE,86,AF,A0,06,1015
28 DATA A2,00,B1,5F,48,8A,91,5F,0884
29 DATA C8,B1,5F,48,8A,91,5F,20,0954
30 DATA FA,F5,A0,07,68,91,5F,88,1142
31 DATA 68,91,5F,60,20,C2,03,A5,0834
32 DATA 5F,A6,60,85,C1,86,C2,20,1043
33 DATA 79,00,F0,07,C9,A0,00,1C,1152
34 DATA 20,73,00,F0,06,20,C2,03,0622
35 DATA 4C,5F,03,A5,20,A6,2E,85,0729
36 DATA AE,86,AF,4C,FA,F5,20,6B,1193
37 DATA A9,4C,13,A6,4C,08,AF,00,0689

```

READY.

Tippek
Trükkök

INPUT vesszővel

Az INPUT parancs használatakor vessző beolvasására nincs mód. Ez ismeretes. Az operációs rendszer kis módosításával azonban ezt el lehet érni. Ehhez az alábbi listára van szükségünk, melyet a betöltést követően RUN-nal indíthatunk.

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *   INPUT VESSZŐVEL   *
4 REM *
5 REM *****
6 DATA 169,0,133,95,133,90,133,88,169,160,133,96,169,192,133,91,133,89,32
7 DATA 191,163,169,128,141,164,172,141,108,172,141,112,172,169,54,133,1,96
8 FOR I=828 TO 864:READ A:POKE I,A:NEXT:SYS 828

```

READY.

Két trükk

Relatív file olvasása — végre pontosan

A relatív file-ok nagyon hasznosak, ha sok hasonló méretű rekordot akarunk össze-vissza olvasgatni vagy írni. A megadott indexű rekord elejére a "P" DOS-utasítás segítségével kell a kiolvasás előtt pozícionálni. Pl.:

```
PRINT#15,"P"+CHR$(c)+CHR$(rl)+CHR$(rh)+CHR$(p).
```

Ez azonban nem minden, nagy adatbázisnál gyakran előfordul, hogy a pozícionálást hibásan hajtja végre a drive. Mondjuk, azért, mert mielőtt az esetleg távoli rekordhoz érne a fej, már olvasunk is, és erre a DOS nem készült fel. A tapasztalat szerint erre megbízható orvosság, ha a fenti utasítást egyszerűen megkettőzzük, megismétljük, minden olvasás vagy írás előtt.

Van a DOS-nak ennél nagyobb hibája is. Tudott, hogy INPUT# utasítással csak legfeljebb 88 karakteres rekord olvasható be, és csak az első Return, vessző, kettőspont vagy nulla (13,44,58,0) karakterig. Ha azonban szeretnénk a hellyel takarékoskodni, a rekordokban olyan kódolt mezőket is használhatunk, amelyek értéke néha ezeket is felveheti. Ekkor viszont az olvasást GET# eiklussal kell elvégezni, esetleg egy gépi kódú rutinnal. Persze a GET# nullás byte esetében a BASIC üres stringet ad vissza, de ez kieselezhető:

```
GET#2,V$: V=ASC(V$+CHR$(0)).
```

Nem is lenne baj, ha a DOS nem trükközne annyit. Ha ugyanis egy olyan rekordot olvasunk be, amelynek a végén nullás karakterek vannak (és milyen könnyen előfordulhat), akkor ezek helyett vagy esupa Return karaktert kapunk, vagy a következő rekord elejét. Mindkét esetben használhatatlanná válik a kapott adat. Megjegyzendő, hogy relatív file esetén az ST=64 érték a rekord végét jelzi, a vázolt esetekben ez is rosszkor jelentkezik.

Két lehetőség van a hiba kiküszöbölésére. Vagy közvetlenül az ACPTR (FFA5) rutinnal olvasunk rekordvégig, vagy gondoskodnunk kell arról, hogy a rekord semmiképp se végződhessen nullás karakterrel. Alkalmazható erre a közönséges Return is, vagy a mezők sorrendjét kell célszerűen alakítani.

Printfox — egy apró hiba

A Printfox nevű kiadványszerkesztő egy sajátos esetben hibázik. Az olyan szavakban, ahol egy kisbetűt egy nagybetű követ (pl. kHz, McDonald, A×B), a grafikus képből kisbetűt jelennek meg a nagyok helyett is. Ilyenkor a nagybetűk elé egy Ctrl-J (joker) karaktert kell szúrni, ennek látható hatása nincs, csak a szót töri ketté a Printfox számára.

H. Gy.

DEEK = dupla PEEK

Némely BASIC dialektus ismeri az úgynevezett DEEK függvényt, amellyel két egymást követő cella értékét lehet lekérdezni. A Comodore BASIC-jei nem ismerik ezt az utasítást. A megoldást a DEF FN hozhatja:

```
DEF FN DEEK(X) = PEEK(X)+PEEK(X+1)*256
```

Ha van egy ilyen pranesunk, akkor például le tudjuk kérdezni egy BASIC program kezdőcímét a PRINT DEEK(45) parancs kiadásával. Persze ez más címek lekérdezésénél is hasznos.

A lemez nevének kijelzése

Ha éppen csak azt akarjuk megtudni, mi is a neve a behelyezett lemeznek, az alábbi rutint használjuk:

```
10 OPEN15,15,"I"
```

```
15 OPEN 2, 8,2"#" PRINT#15,"M-R"CHR$(144)CHR$(7)CHR$(16)
```

```
20 INPUT#15, A$:CLOSE2:CLOSE15
```

A rutin futtatása után a lemez neve az A\$ változóban áll. Ha az rövidebb, mint 16 karakter, (SHIFT szóköz), azaz CHR\$(160) karakterekkel lesz föltöltve.

LOAD védelem

Szeretnénk megnehezíteni a programunk betöltését és megtekintését? Akkor az alábbi módon mentsük ki:

```
SAVE CHR$(34),8
```

A direktoriben akkor a név helyett csak két idézőjelet találunk. A betöltés ezután csak a LOAD CHR\$(34),8-cal történhet, de hát ki az, aki erre mindjárt rájön?

„Back to the Roots”

Ha egy reset gombot akarunk a gépbe építeni, két módszer között választhatunk. Forrasszunk egy kapesolót a user port 1-es és 3-as, vagy a bővíthető C és Z lábacskáira.

A RUN/STOP lekapcsolása

A (RUN/STOP) billentyűt is hatástalanítani lehet egy egyszerű kis POKE utasítással: POKE 808,225

Az cgézet a POKE 808,237-tel lehet visszaesinálni.

Tippek
Trükkök

T ippek T rükkök

Inverz REM sorok

A lista egy olyan segítség, amely egy BASIC program REM sorait inverzen jeleníti meg. A betöltés ,8,1-gyel történjen, az indítási parancs a SYS 49152 lesz. Minden olyan REM sor, amely legalább egy szóközt tartalmaz, inverzen jelenik meg.

```
1 REM:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2 REM:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
3 REM:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
4 REM:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
5 REM:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
45 FOR I=49152 TO 49212:READ A:POKE I,A:NEXT
50 :
55 DATA 120,165,43,133,251,165,44,133,252,160,0,177,251,201,143,240,27,24
60 DATA 165,251,105,1,133,251,165,252,105,0,133,252,165,252,197,46,200,231
65 DATA 165,251,197,45,200,225,88,96,200,177,251,136,201,32,200,221,200,169
70 DATA 18,145,251,136,56,176,212
75 :
80 REM:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
READY.
```

Dólt írás

Anélkül, hogy megváltoztatnánk a jelkészletet, képesek leszünk dólt betűkkel írni, ha használjuk a listát.
A programot ,8,1-gyel hívjuk be és SYS 49197-tel aktiváljuk.

```
1 rem *****
2 rem *
3 rem *      kurziv betu      *
4 rem *
5 rem *****
6 :
7 :
8 Print chr$(147)"data beolvasas es ellenorzes ...":j=49152:ve=49239:p=j
9 for b=0 to 7:read a#
10 l=asc(mid$(a$,2,1))
11 h=asc(mid$(a$,1,1))
12 l=l-48:if l>9 then l=l-7
13 h=h-48:if h>9 then h=h-7
14 Print"*****":p=p+1
15 if h>15 or l>15 then 17
16 a=h*16+l:poke j+b,a:t=t+a:next b:read a:if a=t then 18
17 Print:Print"data hiba ... sor:"Peek(64)*256+Peek(63):end
18 t=0:j=j+8:if j>ve then 9
19 sys49197:Print"*****":end
20 data ea,ea,ea,ea,ea,a9,01,8d,1481
21 data 19,d0,ad,16,d0,49,01,8d,0851
22 data 16,d0,a5,02,c9,f6,f0,0b,1095
23 data 18,69,04,85,02,8d,12,d0,0635
24 data 4c,81,ea,a9,32,85,02,8d,0934
25 data 12,d0,4c,31,ea,78,a9,32,0924
26 data 85,02,8d,12,d0,ad,11,d0,0900
27 data 29,7f,8d,11,d0,a9,01,8d,0845
28 data 0d,dc,8d,1a,d0,a9,00,a2,0939
29 data c0,8d,14,03,8e,15,03,58,0610
30 data 60,c0,8d,14,03,8e,15,00,0615
```

T ippek T rükkök

Tippek Trükkök

Négy képernyő

Listánk használatával négy képernyőn dolgozhatunk a C64-csen. Az egyes lapok között a funkciós billentyűkkel kapcsolgathatunk. Elsőként minden képernyőt töröljünk a (CLR)-rel.

```

1 rem *****
2 rem *
3 rem *      négy képernyő
4 rem *
5 rem *****
6 :
7 :
8 Print chr$(147)"data beolvasás és ellenőrzés ...":j=49152:ve=49231:p=j
9 for b=0 to 7:read a$
10 l=asc(mid$(a$,2,1))
11 h=asc(mid$(a$,1,1))
12 l=l-48:if l>9 then l=l-7
13 h=h-48:if h>9 then h=h-7
14 Print"███P███":p=p+1
15 if h>15 or l>15 then 17
16 a=h*16+l:poke j+b,a:t=t+a:next b:read a:if a=t then 18
17 Print:Print"data hiba ... sor:"peek(64)*256+peek(63):end
18 t=0:j=j+8:if j<ve then 9
19 Print"██████":end
20 data a9,c0,8d,15,03,a9,2a,8d,0878
21 data 14,03,a9,80,8d,88,02,a9,0768
22 data 05,8d,18,d0,a9,01,8d,00,0689
23 data dd,a9,00,85,33,a9,00,85,1004
24 data 38,8d,84,02,85,34,60,4c,0688
25 data 31,ea,a6,c5,e0,03,90,f7,1264
26 data e0,07,b0,f3,bd,44,c0,8d,1240
27 data 18,d0,bd,43,c0,8d,88,02,0964
28 data 18,20,10,e5,4c,31,ea,35,0713
29 data 05,15,25,8c,80,84,89,bf,0790

```

Szövegkiadás jobb kötésben

Lehetséges egy szöveg (pl. A\$-ban) jobbkötéses kiadása BASIC-ben, ha az alábbi parancssort használjuk:

```
FOR I=1 TO 40-LEN (A$): PRINT " $space)": NEXT:PRINT A$
```

Rejtett directory

Ha egy lemezt az alábbi utasítással formátálunk, a betöltéskor és a listázásnál csak a nevet adjuk ki, a tartalmat nem:
OPEN 15,15, "N:név" + CHR\$(0) + CHR\$(0) + CHR\$(0)
+ ",ID": CLOSE15

Sípoló C64

Ha nem akarunk addig sem tétlenül ülni a képernyő előtt, amíg egy hosszú program betöltődik a kazettáról, meg kell szervezni, hogy a gép hangot adjon ki, ha a műveletet befejezte. Ennek az alábbi módszerrel lássunk neki:

— Töröljük a képernyőt.

— Írjuk az alábbi szöveget a képernyő felső sorába, de ne a (RETURN-t) hanem (SHIFT RETURN)-t nyomjuk meg a végén.

```
S 54272:POKE S+24,15:POKE S+6,240:POKE  
S+1,50:POKE S+4,33
```

— Adjuk le a LOAD „név”8 parancsot, és nyomjunk (RETURN)-t.

— Nyomjuk meg aztután a (HOME) majd a (RETURN) gombot.

A számítógép egyelőre nem csinál semmit, csak a PLAY gomb megnyomása után. A sípolást a POKE S+4,32 kapcsolja le.



PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

1	C64	08/11	CDIO X Data-beker	40.-
2	C64	08/11	CDIO X Data-Wall	40.-
3	C64	08/11	Hannas billentyűk	40.-
4	C64	08/11	Memória kártyák	40.-
5	C16	08/11	Rajzoló program	70.-
6	C64	08/11	Algebrai számológép	40.-
7	C64	08/11	Help Trace	40.-
8	C16	08/11	Hangmemória	90.-
9	C64	08/11	Téke-béke számítógép	50.-
10	C64	08/11	Csák kezdőknek	30.-
11	C64	08/11	Billentyűkódok	40.-
12	C64	08/11	Autosumber	50.-
13	C16	08/11	Téke-béke	50.-
14	C64	08/11	BASIC billentyűzet	50.-
15	C64	08/11	Optimizáló program	70.-
16	C64	08/12	Perforált táblázat	30.-
17	C64	08/12	Sprite monitor	50.-
18	C64	08/12	NEOSBASIC	50.-
19	C64	08/12	Reménytelen	40.-
20	C64	08/12	Előzetes nyelvtan	30.-
21	C64	08/12	Előzetes nyelvtan II	30.-
22	C64	08/12	Könyv	40.-
23	C16	08/12	HyperMATH	100.-
24	VC20	08/12	Iskola az PAL	70.-
25	C64	08/12	Könyv	70.-
26	C64	08/12	Geometriai feladatgyűjtemény	40.-
27	C64	08/12	MIRAGE	50.-
28	C16	08/12	Billentyűzet kódok	40.-
29	C16	08/12	Könyv	40.-
30	C64	08/12	AFD INERT	40.-
31	C64/C16	08/12	Kalandjáték/Gemstone	40.-
32	VC20	08/12	DE MONITOR	100.-
33	C16	08/12	Abiákok	50.-
34	C16	08/12	Katapult	50.-
35	C64	08/12	Könyv	50.-
36	C64	08/12	Könyv	50.-
37	C64	08/12	Sprite editor	70.-
38	C16	08/12	SAVE LOAD program	40.-
39	C64	08/12	Könyv	70.-
40	C64/C16	08/12	Optimizáló program	40.-
41	VC20	08/12	Winflow I	50.-
42	VC20	08/12	Winflow II	50.-
43	C64	08/12	Előzetes nyelvtan	40.-
44	C64	08/12	Előzetes nyelvtan	40.-
45	C64	08/12	Ors	50.-
46	C64/C16	08/12	Hyperkocka	50.-
47	C16	08/12	ASSEMBLER	100.-
48	C16	08/12	Teknő	50.-
49	C64	08/12	Quadro-vízió	30.-
50	C16	08/12	Teleszkóp	100.-
51	C64	08/12	Síngépes	40.-
52	C16	08/12	Hannas billentyűk	30.-
53	VC20	08/12	Rajzoló	30.-
54	VC20	08/12	Karaktertervező	90.-
55	C64	08/12	Bupla BASIC	30.-
56	VC20	08/12	Ferde torony	70.-
57	C64	08/12	GEOMASTER/lefordított	100.-
58	C64	08/12	GEOMASTER/BASIC változat	90.-
59	C64	08/12	Golyó	90.-
60	C64	08/12	Nagy BASIC	90.-
61	C64	08/12	Kukkoló-BASIC monitor	50.-
62	C64	08/12	Sprite editor	90.-
63	C64	08/12	Magno directory	100.-
64	C64	08/12	Nagyfelbontású hardcopy	90.-
65	C16	08/12	Sztereó vizuó	30.-
66	C16	08/12	Kukkoló-Super peek	70.-
67	C16	08/12	Mentő	30.-
68	C16	08/12	Abiákok	90.-
69	C64	08/12	Common-do-re/BASIC vált.	100.-
70	C64	08/12	Common-do-re/lefordított	100.-
71	C64	08/12	Kukkoló-bővített monitor	50.-
72	C64	08/12	Ekezetes betűk	50.-
73	C64	08/12	PLUTO-rajzoló program	100.-
74	VC20	08/12	Majomtűz	70.-
75	VC20	08/12	Többtényezős döntések	70.-
76	C64	08/12	Rasster	50.-
77	C64	08/12	Append	70.-
78	C16	08/12	Nagyító	70.-
79	C64	08/12	Makrók	70.-
80	C64	08/12	Stuktúra	50.-
81	C128	08/12	Emlekeztető	50.-
82	C128	08/12	Monitor	70.-
83	C64	08/12	Címre-címre	50.-
84	C16	08/12	Gyors scroll	70.-
85	C64	08/12	1941	70.-
86	C64	08/12	1941 + Monitor	100.-
87	C64	08/12	Lokális változók	70.-
88	C16	08/12	Teknő	70.-
89	C16	08/12	Fekete-teher	30.-
90	C64	08/12	Datásító	50.-
91	C16	08/12	Programkönyvtár	70.-
92	C64	08/12	Katapult	50.-
93	C16	08/12	Tek BASIC	100.-
94	VC20	08/12	Topy lyper	70.-
95	C64	08/12	Sprite editor super	100.-
96	C64	08/12	Katapult	50.-
97	C16	08/12	Modulgrafika	100.-
98	C64	08/12	Segítség	50.-
99	C64	08/12	Gurítás a golyó	100.-
100	C64	08/12	Egyenesrajzoló	50.-
101	C64	08/12	Szótar	100.-
102	C64	08/12	Gitariskola	100.-
103	C16	08/12	Gyors BASIC	50.-
104	C64	08/12	Super hardcopy	70.-
105	C128	08/12	Grafikus nyomtatás	70.-
106	C128	08/12	Fast validate	100.-
107	C64	08/12	data bővítő	50.-
108	C64	08/12	DEF FN/X	50.-
109	C64	08/12	Magyarosító	90.-
110	C64	08/12	Diskkezelő	50.-
111	C64	08/12	DISASSEMBLER	70.-
112	C64	08/12	Nagy képernyő	30.-

115	C64	08/11	Abiákok	30.-
116	C64	08/11	ASCII képernyő	30.-
117	C64	08/11	Pillanatfelvétel	30.-
118	C64	08/11	Blinky	30.-
119	C64	08/11	Szines villogtató	30.-
120	C64	08/11	80 karakteres üzem	30.-
121	C64	08/11	Villogtató	30.-
122	C64	08/11	Joystick lekerdező	30.-
123	C64	08/11	Gyors sprite mozgatás	30.-
124	C64	08/11	DEF FN - máskeppen	30.-
125	C64	08/12	Szuper input	70.-
126	C64	08/12	Ugráló színsávok	50.-
127	C64	08/12	PRINT AT	30.-
128	C16	08/12	Funkciobillentyűk	30.-
129	C64	08/12	Minihelp	30.-
130	C64	08/12	Hazi pék	70.-
131	C64	08/12	Csillagos ég	50.-
132	C64	08/12	Szalagról lemezre	70.-
133	C64	08/12	Knittel	90.-
134	C64	08/12	Zombi	100.-
135	C64	08/12	Ketoldalal listázó	100.-
136	C64	08/12	Objektív osztályozás	90.-
137	C64	08/12	Tomarito	30.-
138	C64	08/12	Kifejto	30.-
139	C64	08/12	3-plusz-1 magyarul	70.-
140	C64	08/12	Naplo-kezelő	50.-
141	C64	08/12	Analóg óra	30.-
142	C128	08/12	Javított renumber	70.-
143	C64	08/12	Beazoló C+4	30.-
144	C64	08/12	Keret csatolás	30.-
145	C64	08/12	Mozgó felirat	30.-
146	C64	08/12	26. sor	70.-
147	C16	08/12	Optimput	50.-
148	C16	08/12	Turbo-block	50.-
149	C16	08/12	Finom scroll	50.-
150	C64	08/12	Animáció	100.-
151	C128	08/12	Pót funkciók	30.-
152	PLUS/4	08/12	Betűradar	70.-
153	C64	08/12	BHP vírus kereső	70.-
154	C64	08/12	Képmutató	100.-
155	C128	08/12	VDC mint RAM floppy	50.-
156	C128	08/12	Joy Sprite	50.-
157	C64	08/12	Javított list	50.-
158	C64	08/12	Zenei segédlet	100.-
159	C16	08/12	Szinbeállítás	50.-
160	C16	08/12	PLUS/1 listázó	70.-
161	C16	08/12	Fast validate	100.-
162	C64	08/12	Bármilyen	70.-
163	C64	08/12	J-D laborintus	100.-
164	C64	08/12	Nini vírus	70.-
165	C128	08/12	VDC-window	50.-
166	C64	08/12	Címkező	50.-
167	C64	08/12	Piros-teher-zöld képernyő	30.-
168	C64	08/12	GEN-GET-INPUT	70.-
169	C64	08/12	Szinbeállítás	50.-
170	C64	08/12	Nagyító /079 átírás/	90.-
171	C64	08/12	80 karakteres szövegszerk	140.-
172	C16	08/12	Ekezetes betűkészlet	100.-
173	C16	08/12	Kiseb ekezetes nagybetűk	70.-
174	C64	08/12	Gyors directory	70.-
175	C64	08/12	AUTOSTART	70.-
176	C64	08/12	MULTI 16	70.-
177	C64	08/12	MULTI 16 DEMO	70.-
178	C64	08/12	Egér 64	70.-
179	C16	08/12	Flash-Load	70.-
180	C16	08/12	BASIC-LISTA-SCROLL	70.-
181	C64	08/12	2x2 karakterek	30.-
182	C64	08/12	2x2-es karakterek	30.-
183	C16	08/12	Kereső	30.-
184	C16	08/12	Borítékező	90.-
185	C64	08/12	OEC-HEX-BIN	180.-
186	C64	08/12	Object save	50.-
187	C64	08/12	Sprite	70.-
188	C64	08/12	Bicritmus	50.-
189	C16	08/12	Turbo Trans	120.-
190	C64	08/12	Méreg	50.-
191	C64	08/12	Körököző	70.-
192	C64	08/12	SCAN	70.-
193	C64	08/12	DISC CRACK	100.-
194	C64	08/12	Fuggvényábrázolás	140.-
195	C64-16	08/12	Uj Optimput	70.-
196	C64	08/12	Számírák	100.-
197	C64	08/12	Céllövöld	50.-
198	C64	08/12	Esperanto	90.-
199	C64	08/12	Lepegető	70.-
200	C64	08/12	Rasster buvolet	30.-
201	C64	08/12	TOOL-7.0	90.-
202	C64	08/12	Óra a kereten	70.-
203	C64	08/12	Metatábla	50.-
204	C64	08/12	Karaktertervező	70.-
205	C64/S	08/12	Csillagaszat	100.-
206	C64/S	08/12	Térképábrázoló	50.-
207	C64	08/12	Smooth scroll	50.-
208	C64	08/12	File tester	50.-
209	C64	08/12	Line Tracer	50.-
210	C64	08/12	Supervisor	50.-
211	C64	08/12	Véletlenszerű kepcse	70.-
212	C64	08/12	Karakter leíró	30.-
213	C16	08/12	Zsolnai Átlagszámító	50.-
214	C64	08/12	Labdák	50.-
215	C64	08/12	Funkciobillentyűk	70.-
216	C64	08/12	Futó felirat	70.-
217	C64	08/12	Jegyzet	40.-
218	C64	08/12	Videofelirat	50.-
219	C64	08/12	NUM	50.-
220	C64	08/12	Bűvös negyzet	70.-
221	C64	08/12	Szuper BONGU	50.-
222	C64	08/12	Videokatalógus	90.-
223	C64	08/12	Böcker	70.-
224	C128	08/12	Cartridge szimulátor	100.-
225	C128	08/12	Double charact	50.-
226	C64	08/12	Hatos lotto	50.-
227	C64	08/12	BIT-MAP	50.-
228	C64	08/12	GEOS BOOT MAKER	50.-
229	C64	08/12	Screen editor	70.-
230	C64	08/12	Szekvenciális táblázat	30.-
231	C64	08/12	Editorbővítő	100.-
232	C64	08/12	Kockapoker	100.-
233	C64	08/12	Levegőbűvölő	70.-



234	C64	90/ 7	szuper autostart	50.-
235	C64	90/ 7	Sipoló billentyűk	10.-
236	14	90/ 9	Directory print	70.-
237	14	90/ 9	Orarend	100.-
238	14	90/10	Nyelvi gyakorló	90.-
239	C64	90/10	Eprom szerkesztő	50.-
240	C64	90/10	LED indikátor	50.-
241	14	90/10	oroknapár	90.-
242	C64	90/11	Punkcibillentyűk	50.-
243	C64	90/11	Formaprint	50.-
244	C64	90/11	Csikos kepernyő	30.-
245	C64	90/11	Életjatek	70.-
246	C64	90/11	Videózo	100.-
247	C64	90/11	SEIT 64	140.-
248	C64	90/11	Reszkirakó	100.-
249	C128	90/11	Input rutin	90.-
250	C64	90/11	Dupla karakterek	140.-
251	C64	90/12	SPRITE PEEPLK	70.-
252	C64	90/12	SPRITE	50.-
253	14	90/12	Kalom	140.-
254	C64	91/ 1	Vízszintes scrol	50.-
255	C64	91/ 1	BASIC betöltő készítő	50.-
256	C64	91/ 1	VERIFY MASTER	70.-
257	C64	91/ 1	Hibamentes replac	100.-
258	14	91/ 1	Auto Input	100.-
259	C64	91/ 1	Tortek	50.-
260	C64	91/ 1	Ablakozás könnyen	70.-
261	14	91/ 2	80-as kepernyő	60.-
262	C64	91/ 2	Fizikateszt	40.-
263	C64	91/ 2	40 Sprite	100.-
264	C64	91/ 2	Raster - Master	60.-
265	C64	91/ 3	Rulett	80.-
266	14	91/ 3	Tape-disc copy	90.-
267	C64	91/ 3	BASIC rearranger	40.-
268	C64	91/ 3	BASIC decompactor	40.-
269	C64	91/ 3	BASIC merger	40.-
270	C64	91/ 3	SEIKOSHA	60.-
271	C64	91/ 3	Cartridge szimuláció	100.-
272	14	91/ 3	Sally kulcsszókereső	40.-
273	14	91/ 3	Berge C14	60.-
274	C128	91/ 4	1.5 MHz-es C64	80.-
275	C64	91/ 4	Morze - H	60.-
276	C64	91/ 4	Gprint	40.-
277	C64	91/ 4	ASCII - CHR8	40.-
278	C64	91/ 5	Rendozo	60.-
279	C64	91/ 5	Keretbeiro	50.-
280	C64	91/ 5	NLQ Print	50.-
281	C64	91/ 5	FLD	40.-
282	C64	91/ 5	Raster Split	40.-
283	14	91/ 6	Programnyilvántartó	60.-
284	C64	91/ 6	Regiszter	50.-
285	C64	91/ 6	Digitalizált zene	40.-
286	C64	91/ 6	*Ekezetes MPS 802	60.-
287	C64	91/ 7	*Ekezetes íratkészítő	80.-
288	14	91/ 7	Súvos Léglalap	80.-
289	C64	91/ 7	Domino - H	80.-
290	C64	91/ 7	Raktáros	60.-
291	14	91/ 7	Tologató	50.-
292	C64	91/ 7	Aren 2000	40.-
293	C64	91/ 7	Bad Lamps	60.-
294	C64	91/ 7	Operation Patriot	40.-
295	14	91/ 7	Mozsik - B	70.-
296	14	91/ 7	Loqi Kód	50.-
297	C64	92/ 1	Databevivo	40.-
298	14	91/ 7	Bomber	40.-
299	14	91/ 7	Domino - K	40.-
300	14	91/ 7	The Wall	30.-
301	C64	91/ 7	Mozsik - K	40.-
302	14	91/ 7	Domino - R	50.-
303	14	91/ 7	*Borgok Kincse	150.-
304	14	91/ 7	Asteroids	50.-
305	C64	91/ 9	Ekezetes írat forras	30.-
306	C64	91/ 9	Yugo2	40.-
307	C64	91/ 9	Adventure - Sz	100.-
308	C64	91/ 9	Morze Oktató 8.	100.-
309	14	91/ 9	Memory Game Plus	80.-
310	C64	91/ 9	*Capitely	100.-
311	C64	91/ 9	*Gengszterek	50.-
312	C64	91/ 9	*Küldetés 2000	80.-
313	C64	91/ 9	Itt a \$ hol a \$	40.-
314	C64	91/ 9	Hewing	40.-
315	14	91/10	Mikrobi	40.-
316	14	91/10	Nest of Fleas	150.-
317	14	91/10	Adventure - F	80.-
318	14	91/10	A világ szeme	120.-
319	C64	91/10	Gondolkodó	80.-
320	C64	91/10	Memori - B	100.-
321	14	91/10	Matekastély	80.-
322	C64	91/11	Lottó	60.-
323	C64	91/11	Totó	60.-
324	C64	91/11	Német gyakorló	50.-
325	14	91/11	Beszélgő szótár	100.-
326	14	91/11	File examiner	50.-
327	C64	91/11	Sprite szerkesztő	40.-
328	C64	91/11	Egyzsinu Sprite	40.-
329	C64	91/12	Rulett javítás	40.-
330	C64	91/12	Tozede	100.-
331	C64	91/12	IQ teszt	120.-
332	C64	92/ 1	Kalandiap	60.-
333	C64	92/ 1	Levélíró	60.-
334	C64	92/ 1	Kepernyomaszkoló	100.-
335	C64	92/ 1	Sprite Kezelo	80.-
336	C64	92/ 1	SI - OPART	30.-
337	C64	92/ 2	Patience Quartet	100.-
338	C64	92/ 2	Monopoly	100.-
339	C64	92/ 2	Akasztóla	60.-
340	C64	92/ 2	Karaktertervezo	50.-
341	C64	92/ 3	String Array Manager	80.-
342	C64	92/ 3	Sprite Basic	40.-
343	C64	92/ 3	Screen Help	40.-
344	C64	92/ 3	Gyors validate	50.-
345	C64	92/ 3	BASIC SYNTAXER I.	150.-
346	C64	92/ 4	Tologató C64-re	80.-
347	C64	92/ 4	ABC rendozo	80.-
348	C64	92/ 5	*Matek + Hóma számok	80.-
349	C64	92/ 6	Tesztkészítő + értékelő	80.-
350	C64	92/ 3	BASIC SYNTAXER II.	150.-

A *-gal jelölt programok csak lemezen rendelhetők !

18 000 Ft. Különböző törő

CARTRIDGE-k ugyanitt el-

adók. ACTION V PLUS

3400 Ft, ACTION 7.0 4000

Ft, NORDIC POWER 3500

Ft. A postaköltség a megren-

delőt terheli. A jó öreg 64-es

még nem múlt ki! Persze se-

gítségére szorul. 1 Megás bő-

vítő: 14 000 Ft, 256 Kbytes

bővítő: 7500 Ft. Gégency

László, 4700 Mátészalka,

Écsy László u. 6. Tel.: 44-

da, 2340 Kiskunmájas, 14-

vasz u. 7.

Eladó C-64 + floppy, drive

+ 2 db magnó gyorsmásoló-

val + Cartridge + 20 b joy-

stick + könyvek + progra-

mok. Ár: 25 000 Ft. Tel:

1200-784

Listák olcsó fénymásolása

(A/4: 7 Ft), gépirása (A/4: 14

Ft). Megrendelhető: Németh

Csaba, 1399 Budapest,

Tagsági szám:

Feladandó az újság címére:

Commodore Újság

Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖ-
GŐSZOLGÁLAT-tól:

PROGRAM SORSZÁMA

ÁRA

1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
4.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
5.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
6.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
7.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
8.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft
9.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	,- Ft

Összesen: db ,- Ft

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)

kazettára (40 Ft/db)

az általam küldött adathordozóra kérem.

(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)

Postaköltség (35 Ft)

A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvétellel

(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)

ÖSSZESEN:

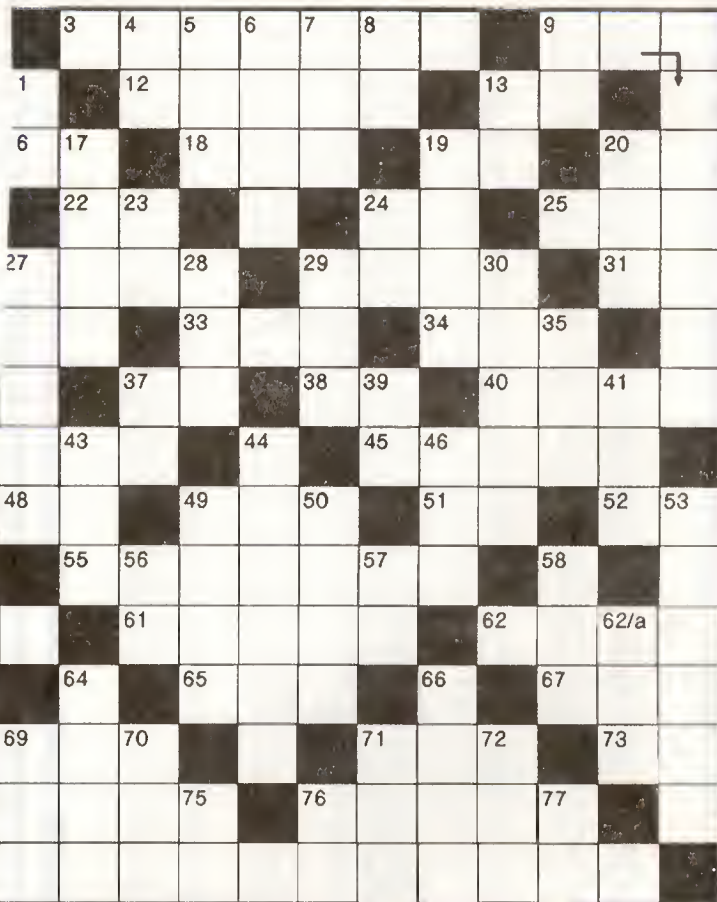
A megrendelő neve:

Címe:

KERESZTREJTVÉNY

1	Chd	Chd/1	Chd1	X-ray detector
2	Chd	Chd/1	Chd1	X-ray tube
3	Chd	Chd/1	Chd1	Hammer ball tennis
4	Chd	Chd/1	Chd1	Memorabilia
5	Chd	Chd/1	Chd1	Kathode ray
6	Chd	Chd/1	Chd1	Atmospheric pressure
7	Chd	Chd/1	Chd1	Help frame
8	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
9	Chd	Chd/1	Chd1	Take home computer
10	Chd	Chd/1	Chd1	Crak keyboard
11	Chd	Chd/1	Chd1	Ball tennis
12	Chd	Chd/1	Chd1	Art number
13	Chd	Chd/1	Chd1	Hammer bowl
14	Chd	Chd/1	Chd1	Hammer ball tennis
15	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
16	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
17	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
18	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
19	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
20	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
21	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
22	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
23	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
24	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
25	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
26	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
27	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
28	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
29	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
30	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
31	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
32	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
33	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
34	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
35	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
36	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
37	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
38	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
39	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
40	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
41	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
42	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
43	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
44	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
45	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
46	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
47	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
48	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
49	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
50	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
51	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
52	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
53	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
54	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
55	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
56	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
57	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
58	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
59	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
60	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
61	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
62	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
63	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
64	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
65	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
66	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
67	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
68	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
69	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
70	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
71	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
72	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
73	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
74	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
75	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
76	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
77	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
78	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
79	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
80	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
81	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
82	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
83	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
84	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
85	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
86	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
87	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
88	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
89	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
90	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
91	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
92	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
93	Chd	Chd/1	Chd1	Hammerhead
94				

111
111
101
101
201
101
301
901
511
301
401
501
511
711
301
411
611
401
411
401
411
411
411



Betű kimondva. 58. Iráni uralkodó. 60. Végtelen festő szerszám. 62/a. Edgar, amerikai költő volt. 70. Állatövi jegy. 71. Dac keverve. 72. Konok magánhangzótlannul. 74. Törökországi gépkocsi jelzés. 75. Kettős betű. 76. Éktelen esztendő. 77. Azonos a 16. vízszintessel.

C + 4-re színvonalas programok cseréje és eladása (10 Ft/db). Válaszborítékért listát küldök! Program: 04. 06-án 890 db! Hartung Gábor, 6045 Ladánybene, Gödörállás dűlő 55.



Olcson Commodore IC-k elektronikus alkatrészek beszerzése, C-64 és perifériáinak javítása. Tel.: 1-731-783 (üzenet).

Eladó egy új, alig használt C-64 Mouse 700 Ft-ért! (A postaköltség is benne van.) SCT 1688 Bp., Pf.:88.

C-64-es programokat eladók (10 Ft/db), veszek, cserélek lemezen. Kérésére felbélyegzett válaszbörítékért listát és tájékoztatót küldök. Holecz Ildikó, 1045 Budapest, Rózsa u. 21. 6/24.

PC-re és C-64-re 91—92-es programok 5000-es választékból eladók. K&C Computers, Putnok, Pf.:25.

Eladó C-64+1541-es floppy + Philips moitor + 100 db lemez + magno, 5 db joy + memoriabővítő. Irányár: 35 000 Ft. Berényi Szilárd, 1044 Budapest, Anód u. 19.

C-64-hez magno és lemez kezelését segítő kártyák, Eprom-égető, CP/M kártya, IC-teszter, könyvek, 4 évfolyam C-újság reális áron eladó. Varga Gyula, 2100 Gödöllő, Stromfeld S. u. 4. II. 14.

256 kb-os Eprombank 1531-es Dataset eladó. Ugyanitt Geos programok megrendelhetők. Továbbá Geo 1—5. Nagy Péter, 1056 Budapest, Molnár u. 20.

C+4 programcsere lemezen 1300 program. Válaszbörítékot és listát kérek. Novák Péter, 1132 Budapest, Kresz Géza u. 21.

C-64-re játék- és felhasználói programok eladók. Válaszbörítékért listát küldünk! FRIEND TWO CREW, 1399 Budapest, Pf.:701/55.

C-64-re már 3 Ft/db ártól eladók rengeteg játék és felhasználói program kazettára is. Válaszbörítékért listát küldök. KovácsKrisztián, 6750 Szeged-Algyő, Bartók B. u. 6.

C-64 + 1001 Floppy + nyomtató + alapgép + 50 lemez + könyvek 32 000 Ft. Vozar Mihály, 5600 Békéscsaba, Lenesési u. 12. III.11.

C-64-es programok cseréje és eladása lemezen és kazettán. 1 lemezoldal 15 Ft, 1 kazettás program 10 Ft, utántöltős 80 Ft/db. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.: (93) 18-481.

C-64-es programok cseréje és eladása lemezen és kazettán. Lemezes programok kazettás verziói. Kérj bővebb információt. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.: (93) 18-481.

C+4-es kazettáimat eladom. Válaszbörítékért listát küldök. Csépanyi László, 3630 Putnok, Vásártéri u. 8.

Hi! C-64-esek! színvonalas programok lemezre/kazettára! Például: Donald, Terminátor. Tóth Gábor, 5919 Pusztaföldvár, Fő u. 49.

Eladó 50 db, alig használt 3M lemez C-64 játék és felhasználói programokkal. 100 Ft/db. Nagy István, 1202 Budapest, Mártírok útja 151.

Eladó Commodore 128, Philips moncrom(zöld) monitor, 1541 Disk Drive, Citizen 120/d nyomtató, 4 db joystick 50 000 Ft-ért. Völgyi Péter, 1036 Budapest, Lajos u. 107.

Megvételre keresek C-64-en futó NYÁK-tervező programot. Tel.: 189-56-16.

Keresem C-64-re a GEOS című programot lemezen, vagy kazettán. Vigh Attila, Jantárová 1868/13, 92901 Dun.Streda, Csehszlovákia.

C-64-es extra programok a lehető legolcsóbb áron kazettán és lemezen. Lemezes programok kazettás változatai. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.: (93) 18-481

COMMODORE 64-es számítógép, magnóval, joystickkel, kazettákkal, szakirodalommal eladó. Irányár: 18 000 Ft. Különböző törő CARTRIDGE-k ugyanitt eladók. ACTION V PLUS 3400 Ft, ACTION 7.0 4000 Ft, NORDIC POWER 3500 Ft. A postaköltség a megrendelőt terheli. A jó öreg 64-es még nem múlt ki! Persze segítségre szorul. 1 Megás bővítő: 14 000 Ft, 256 Kbytes bővítő: 7500 Ft. Gégény László, 4700 Mátészalka, Kézy László u. 6. Tel.: 44-12-811.

C-64-re cserélek programokat, lemezen és kazettán. Listát kérek és küldök. Czifra Zoltán, 5231 Fegyvermek, Kiss János u. 18/a.

Üdv 64 magnósok! Ha beakarják szerezni a legújabb programokat kazettán a legolcsóbban, akkor írjanak nekem. Pl: TERMINÁTOR II, NORTH&SOUTH, SHADOW OF THE BEAST, BATTLE COMMAND. A programokat 70 Ft/db egyiségáron árusítom. Minden 5. program után 1 bonus programot ingyen másolok. 15 program újabb 3 extra bonus program ingyen. Minden 20. megrendelést ingyen teljesítem. Válaszbörítékot kérek. Gégény László, 4700 Mátészalka, Kézy László u. 6. Tel.: 44-12-811.

576-ban megjelent és egyéb programok eladása a legolcsóbb áron lemezen, kazettán. Lemezes programok kazis változatai. Deutsch Szabolcs, 8749 Zalakaros, Fő u. 19. Tel.: (93) 18-481

Utántöltős programok C-64-re disc, magnó olcsón! Pl.: Terminátor II., Comp. Tóth Gábor, 5919 Pusztaföldvár, Rákóczi u. 43.

C+4 programokat cserélek, adok magnón 9 Ft/db. Válaszbörítékért lista. Bujdosó Csaba, 2340 Kiskunhalas, Tavasz u. 7.

Keresek új, színvonalas C+4 programokat magnón + cserélek + eladók. Bujdosó Csaba, 2340 Kiskunhalas, Tavasz u. 7.

Eladó C-64 + floppy, drive + 2 db magnó gyorsmásolóval + Cartridge + 20 b joystick + könyvek + programok. Ár: 25 000 Ft. Tel.: 1200-784

Listák olcsó fénymásolása (A/4: 7 Ft), gépírása (A/4: 14 Ft). Megrendelhető: Németh Csaba, 1399 Budapest, Pf.:701/893

C-64-re játék- és felhasználói programok eladók. Válaszbörítékért listát küldünk! Friend Two Crew, 1399 Budapest, Pf.:701/55

C-64-re már 3 Ft/db ártól eladók kitűnő játék- és felhasználói programok lemezre és kazettára is alkalmas választékban. Válaszbörítékért listát küldök. Kovács Krisztián, 6750 Szeged-Algyő, Bartók Béla u. 6.

12"-os színes monitor Amigához 14 000 Ft. Nagy Norbert, 3200 Gyöngyös, Bethlen G. u. 10/2. Tel.: 37/16261

C-64, floppy, 2 db mikrokapcsolós joystick, 60 db lemez játék- és felhasználói programokkal és szakirodalommal eladó. Nagy István, 1202 Budapest, Mártírok útja 151.

C-128 + 1571 Flopy 35 000 Ft-ért eladó. Bemáth Béla, 7621 Pécs, Dérnyé u.23.

C-128-ra keresem a super-script 128 angol változatát. Bemáth Béla, 7621 Pécs, Dérnyé u. 23.

C-128/64, Amiga programok eladók. Lemezzel együtt 70/80 Ft. Lemezen tájékoztatót, listát, ajándék programokat küldök 100 Ft-ért postaköltséggel együtt. Amigára válaszbélyegért. Kopácsi Lajosné (Éva), 1031 Budapest, Ví zimolnár u. 2. X/95.

AGFA

fénymásoló rendszer

10 000 forintos vásárlási utalvány

Beváltható fénymásoló vásárlása esetén

 az **ASI** Kft.-nél

Budapest XI., Bartók Béla út 120.

Telefon: 185-1507, fax: 185-1760

Érvényes: 1992. augusztus 31-ig

Több utalvány a vásárlás (nettó ár)

5%-ig használható fel

MAKROVILÁG utazási iroda

 Beváltható
utazás megrendelése esetén

az Üllői út főúti irodában az alábbiak szerint:

5 000 Ft-ig — 200 Ft kedvezmény

10 000 Ft-ig — 400 Ft kedvezmény

20 000 Ft-ig — 500 Ft kedvezmény

20 000 Ft felett — 1000 Ft kedvezmény

 Csoportok jelentkezése esetén további
kedvezményekről az irodában lehet tárgyalni

NOVOTRADE

JÚLIUSI—AUGUSZTUSI 120 Ft-os vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes

vásárlás esetén a 2C Áruházban.

Bp. XIII., Balzac u. 35.

Érvényes: 1992. augusztus 31-ig

HOBBI ELEKTRONIKA

JÚLIUSI—AUGUSZTUSI vásárlási utalványa

Értéke:

5000 Ft-ig 80Ft,
5000 Ft felett 10%

Beváltható a Hobbiz Elektronika Kft.-nél.

Budapest VII., Dózsa György u. 16.

Telefon: 122-8892

 Egy személy részére egyszeri vásárláshoz
egy utalvány használható fel!

 A NOVOTRADE SZERVÍZ Kft. az alább felsorolt szervízben
mindenféle szervízzolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad
az egyesületi tagoknak.

1053 Budapest, Magyar u. 12—14

1083 Budapest, Szilvony u. 9.

1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.

3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3.

4034 Debrecen, Holló L. u. 14.

5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.

6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.

7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.

8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.

9700 Szombathely, Szalonok u. 31.

Felnevőhelyek:

9024 Győr, Babits M. 75.

6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3.

 Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.

Telefon: 117-3551

Telefon: 134-3153

Telefon: 127-4763

Telefon: 46-17-011

Telefon: 52-32-863

Telefon: 66-27-195

Telefon: 62-13-377

Telefon: 72-11-812

Telefon: 22-12-711

Telefon: 94-13-419

Telefon: 76—23—720

NOVOTRADE
SZERVÍZ Kft.

Az Országos Commodore Egyesület szolgáltatásai

Egyesületi tagoknak 20% kedvezmény:

VC—20 memóriabővítés 3—27 kByte-os:	klépítéstől függő
C—16, C—116 memóriájának bővítése 64 kByte-ra:	3500 Ft
C—16 belső 16 kByte-os EPROM bővítés:	1450 Ft
C—16 belső 32 kByte-os EPROM bővítés:	2900 Ft
C—16 belső 8 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	2800 Ft
C—16 belső 32 kByte-os SOFT—ROM bővítés:	4000 Ft
C—16 8 kByte-ról 32 kByte-ra átalakítás:	2000 Ft
C—16 és 1541 kompatibilis lemezegeység párhuzamosítása:	3200 Ft
SOFTROM modul 32K, kikapcsoláskor sem felejt C-16, C-116, +4	5000 Ft
FÉK C—16, C—116, +4 potméteres sebességváltoztatás	
0%-tól 100%-ig fokozatmentesen	2000 Ft
TTL IC-teszter (Cartridge+lemezen a program)	4300 Ft
+4, C—16, C—116 UNI—ROM modul különféle klépítésekben:	
— 8 kByte SOFT—ROM	3400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM	4000 Ft
— 8 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	4400 Ft
— 16 kByte SOFT—ROM 16 kByte EPROM	5000 Ft
— 16 kByte EPROM	2200 Ft

Egyesületi tagoknak 10% kedvezmény:

C64-be átkapcsolható új operációs rendszer (Speed) + reset beépítése:	2000 Ft
1541 kompatibilis lemezegeységbe Speedos beépítése (átkapcsolhatóan)	
40 TRACK (+ 85 blokk/lemezoldal), valamint párhuzamos 15 pólusú Canon	
csatlakozó beépítése:	2000 Ft
C64 USER-port 1541-es lemezegeység összekötő párhuzamos kábel:	1300 Ft
1541 kompatibilis lemezegeységbe elektronikus lemezlyukasztó beépítése:	800 Ft
PAGEFOX magyar ékezetes szövegszerkesztővel rendelkező cartridge:	
(Epson típusú nyomtató min. 640 képpontos szükséges a nyomtatáshoz)	6000 Ft
FASTLOAD (lemezes gyorsító, másoló, monitor)	1400 Ft
TTL IC-TESTER cartridge + program	4300 Ft
288/256 Kbyte-os eprombank (vezérlő eprommal)	5340 Ft
Epromégető (2716-tól 27256-ig)	4300 Ft
8—16 Kbyte-os epromkártya (cartridge, eprom nélkül)	600 Ft
C64-hez tároló oszcilloszkóp (párhuzamos kábel nélkül)	7500 Ft
A háttértárakhoz epromok programozása (kész programok, vagy saját, hozott	
programok beégetésével) egységesen:	500 Ft
C64 bővítő-port elosztó (egyszerre 4 db cartridge lehet a gépben, melyeket	
gombnyomásra lehet kapcsolni)	7500 Ft
C64 USER — CENTRONICS nyomtatókábel (GEOS kábel)	1500 Ft
256K RAM-disk	13000 Ft
64/256K RAM-disk	9000 Ft
256K RAM-disk (RAM-ok nélkül)	7500 Ft
64 Kbyte-os cartridge komplett programokkal, vagy igény szerint összeállítva	2500 Ft

 A fenti bővítések megrendelhetők levélben, vagy az OCE irodájában személyesen.
Ha személyesen kívánja megrendelni, kérjük, előtte telefonáljon.

Árainkat az alkatrészárak változásai befolyásolhatják.

Cserélhető lemezes winchester!

A SyQuest Technology
hivatalos magyarországi disztribútora:

NOVOTRADE
SZERVIZ Kft.

Cím: 1053 Budapest, Henszlmann I. u. 9.
Telefon: 117-4144 Telefax: 117-9692



SQ 555 (meghajtó)	39 900 Ft
SQ 400 (44 MB/lemez)	8 400 Ft
SQ 5110 (meghajtó)	61 400 Ft
SQ 800 (88 MB/lemez)	11 900 Ft

Áraink végfelhasználói árak és ÁFA-t nem tartalmaznak.

Meghatalmazott dealereink:

Microteam Kft., 1145 Budapest, Róna u. 127.
Tel./fax: 184-1226

Professzionál Kft., 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5.
Tel.: 167-0024 fax: 167-0289

Professzionál Kft., Miskolci Kirendeltség,
3525 Miskolc, Szabó L. u. 37.
Tel.: 46/56-079

Professzionál Kft., Békéscsaba Kirendeltség,
5600 Békéscsaba, Andrassy u. 75.
Tel.: 66/28-584

Korall Kft., 2800 Tatabánya, Március 15. út 3.
Tel.: 34/11-714

3S Computer Kiszővetkezet, 6723 Szeged, Kemes u. 6.
Tel.: 62/26-277, Fax: 62/26-347

Volánelektronika Vercomp Kft., 9024 Győr, Dr. Petz Lajos u. 7.
Tel./fax: 96/12-520

Novotrade Miskolc Kft., 3530 Miskolc, Vörösmarty u. 51.
Tel./fax: 46/49-489

Elektrosoft Kft., 5000 Szolnok, József A. u. 6-8.
Tel.: 56/42-880, Fax: 56/44-222

Számadó Kft., 6000 Kecskemét, Dózsa Gy. u. 29.
Tel.: 76/21-455, Fax: 76/21-462

BX-Next Kft., 3434 Mályi, Bercsényi út 50.
Tel.: 46/91-117

Onyx Szoftver Kft., 1118 Budapest, Mátyóki u. 14/B.
Tel.: 165-3325

Novotrade PC Kft., 1136 Budapest, Sallai u. 25.
Tel.: 149-0798 Fax: 131-0734

Almárium Kft., 1137 Budapest, Pozsonyi u. 21-23.
Tel.: 111-2830 Fax: 112-3647

Microchip Kft., 8000 Székesfehérvár, Élmunkás u. 47.
Tel.: 22/25-514

Navigátor Kft., 4400 Nyíregyháza, Kórház út 26/B.
Tel./fax: 42/41-972

Alfadat Kft., 2803 Tatabánya, Tóth-Bucsoki út 12.
Tel.: 34/10-234, 10-405, Fax: 34/10-729

Digitech Kft., 7101 Szekszárd, Rákóczi u. 6.
Tel.: 74/16-874

Interface Kft., 1116 Budapest, Hunyadi J. út 162.
Tel.: 166-5322/58, 55, Fax: 226-3793

Netrend Rt., 1089 Budapest, Elnök u. 1.
Tel.: 113-8217, Fax: 113-9537

Omnis Kft., 2840 Oroszlány, Münnich F. u. 23.
Tel.: 34/60-832

2R Periféria Kft., 1071 Budapest, Peterdy u. 30.
Tel.: 122-3034 Fax: 142-3308

ProComp Kft., 8900 Zalaegerszeg, Bíró M. út 8. Pf.: 275.
Tel.: 92/11-373

A magyar olimpiai csapat arany fokozatú támogatója



input: **MAX** output: **maximum**

A TUNGSRAM-MAX mágneslemez japán és amerikai alapanyagból, amerikai technológiával, high-tech berendezéseken készül. Minden egyes mágneslemez hibamentességét a teljes felület számítógépes mérőrendszerrel történő tesztelése garantálja.

TUNGSRAM-MAX mágneslemezek

Standard	Formázott	Színes lemezek műanyag dobozban
5,25" TM 2S2D 53 Ft	5,25" TMF 2S2D 61 Ft	5,25" TMP 2S2D 63 Ft
5,25" TM 2SHD 77 Ft	5,25" TMF 2SHD 87 Ft	5,25" TMP 2SHD 88 Ft
3,5" TM 2S2D 88 Ft	3,5" TMF 2S2D 102 Ft	3,5" TMP 2S2D 99 Ft
3,5" TM 2SHD 155 Ft	3,5" TMF 2SHD 173 Ft	3,5" TMP 2SHD 167 Ft
Árainkhoz ÁFA-t számítunk!		

- ☐ CSEREGARANCIA: 20 ÉV VAGY 20 MILLIÓ FORDULAT!
- ☐ Mágneslemezek: no name és bulk csomagolásban is!
- ☐ Tárolódobozok, tisztítókészletek 3,5" és 5,25" méretben.
- ☐ Szoftvermásolás profil gépeken, írásvédő kivágás nélkül is!
- ☐ Vizsonteladónak 20% engedmény!
- ☐ Szoftverkészítőknek, nagyfelhasználóknak, diákoknak rendkívül kedvezmények!
- ☐ Színes és formattált mágneslemezek, tárolódobozok, festékszalagok árusítása, szoftvermásolás és csomagolás, címkézés a szoftverkészítő igénye szerint.
- ☐ Kérje részletes árlistánkat!
- ☐ Tungsram Magnetic Media
Budapest IV., Váci út 77.
Tel.: 160-2233 Fax: 160-0925



TUNGSRAM-MAX®

KÉPVISELETEINK:

Agromark Kft. — Hódmezővásárhely,
Andrássy út 50. Tel.: 06-62-41695
Comtrade Kft. — Pécs,
Majorossy u. 36. Tel.: 06-72-26063
M és K Bt. — Kecskemét,
Bajcsy-Zsilinszky u. 5. Tel.: 06-76-21878
PGM Computer Kft. — Szeged,
Csongrádi sugárút 22. Tel.: 06-62-14380
Számker Kft. — Zalaegerszeg,
Rákóczi út 4-8. Tel.: 06-92-14500/144
Transzfer Kft. — Nyíregyháza,
Hősök tere 7. Tel.: 06-42-10481

HIVATALOS DEALEREINK:

Novotrade 2C Kft. — Budapest XIII.,
Balzac u. 35. Tel.: 140-2954
Radiant Kft. — Budapest XIV.,
Francia út 11. Tel.: 252-1999/266
Westing Iroda — 1149 Budapest,
Róna köz 12. Tel.: 163-7916

TUNGSRAM MAGNETIC MEDIA RT.
H-1340 Budapest, Váci út 77.
Tel.: 160-2233, Fax: 160-0925

TUNGSRAM
MAGNETIC MEDIA



A magyar olimpiai csapat arany fokozatú támogatója